RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
S I B E R I A N B R A N C H
INSTITUTE OF ECONOMICS
AND INDUSTRIAL ENGINEERIG

REPRODUCTION
AND
PRICE FORMATION

THEORY

STUDIES
OF SYSTEM STATISTICS

Volume III

Dynamics of Labor Input
Dynamics of Labor Income

Part 1

K. K. Valtukh

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
С И Б И Р С К О Е О Т Д Е Л Е Н И Е
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ
И ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

К. К. ВАЛЬТУХ

ВОСПРОИЗВОДСТВО И ЦЕНООБРАЗОВАНИЕ

ТЕОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ СИСТЕМНОЙ СТАТИСТИКИ

Том III

Динамика затрат труда
Динамика оплаты труда

Часть 1

К. К. Вальтух. Воспроизводство и ценообразование. Теория. Исследования системной статистики. Том III. Динамика затрат труда. Динамика оплаты труда. Часть 1. – 796 с. (LVI + 740).

Систематически исследованы макроэкономические данные о динамике затрат труда (более 20 стран, индустриально высоко- и среднеразвитых), динамике оплаты труда и динамике безработицы (16 стран). Статистика охватывает, как правило, период, в течение которого прошло более половины истории экономического роста в рассматриваемых странах.

Найдены и проанализированы тренды изучаемых величин (во многих случаях циклические) и флуктуации текущей динамики по отношению к трендам. Динамика затрат труда сопоставлена с динамикой продукции, производительности труда, основных производственных фондов, оборудования в их составе, соответствующих величин фондовооруженности труда и фондоотдачи, производственных капитальных вложений. Динамика оплаты труда сопоставлена с динамикой затрат труда и указанных величин. Получен ряд выводов относительно особенностей динамики затрат и оплаты труда в системе современных процессов воспроизводства.

Исследование базируется на использовании методов, разработанных в теории вероятностей.

Книга предназначена для научных работников, преподавателей экономической теории, аспирантов и студентов.

Исследования осуществлены при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда
(проекты 09-02-00334 и 11–02–00718)
и Российского фонда фундаментальных исследований
(проект 12–06–00292)

Издание осуществлено при финансовой поддержке
Российского гуманитарного научного фонда
(проект 13–02–16001)
и Сибирского отделения РАН
(Постановление Президиума СО РАН № 85 от 7 марта 2013 г.)

© К. К. Вальтух, 2013

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список графиков – X.

Список таблиц – XLI.

ПРЕДИСЛОВИЕ – LXVII.

ГЛАВА 11. ДИНАМИКА ЗАТРАТ ТРУДА: МАКРОУРОВЕНЬ – 1.

1. Обзор результатов предшествующих исследований – 1.

2. Тренды – 3.

2.1. Статистика собственных национальных счетов США (3).

2.1.1. Статистика (3).

2.1.2. Анализ статистики (9).

2.1.2.1. Подпериод 1988–2008 годов (9).

Зависимость выводов о циклической динамике затрат труда от выбора показателя (9). *Полиномиальная аппроксимация динамики затрат труда* (15). *Циклы* (18).

2.1.2.2. Подпериод 1974–1988 годов (21).

2.2. Статистика Гронингенского центра (27).

3. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников и краткосрочной динамики некоторых других величин – 37.

3.1. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников – и краткосрочной динамики продукции, производительности труда (37).

3.1.1. Статистика собственных национальных счетов США (37).

3.1.2. Статистика Гронингенского центра и статистика Организации экономического сотрудничества и развития (45).

3.2. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников – и краткосрочной динамики основных производственных фондов, оборудования в их составе, соответствующих величин фондовооруженности труда и фондоотдачи (67).

3.2.1. Статистика собственных национальных счетов США (68).

3.2.2. Статистика Гронингенского центра и статистика Организации экономического сотрудничества и развития (79).

3.3. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников – и краткосрочной динамики двух основных составляющих ВВП (117).

3.3.1. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников – и краткосрочной динамики производственных капитальных вложений, оборудования в их составе (118).

3.3.2. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников – и краткосрочной динамики частных потребительских расходов (141).

4. Межстрановое сопоставление долгосрочной динамики численности работников и долгосрочной динамики некоторых других величин – 149.

4.1. Сопоставление долгосрочной динамики численности работников – и долгосрочной динамики продукции, производительности труда (168).

4.2. Сопоставление долгосрочной динамики численности работников – и долгосрочной динамики основных производственных фондов, оборудования в их составе, соответствующих величин фондовооруженности труда и фондоотдачи (171).

4.3. Сопоставление долгосрочной динамики численности работников – и долгосрочной динамики производственных капитальных вложений, оборудования в их составе (179).

4.4. Сопоставление долгосрочной динамики численности работников – и долгосрочной динамики частных потребительских расходов (181).

ГЛАВА 12. ДИНАМИКА ОПЛАТЫ ТРУДА: МАКРОУРОВЕНЬ – 183.

1. Обзор результатов предшествующих исследований – 183.

2. Динамика основного экономического соотношения – 195.

2.1. Статистика собственных национальных счетов США (195).

2.1.1. Статистика (195).

2.1.2. Анализ статистики (197).
2.2. Статистика Евростата (207).
2.2.1. Статистика (207).
2.2.2. Анализ статистики (207).
2.2.2.1. Динамика ОЭС (207).
2.2.2.2. Соотношение между валовой оплатой труда и частными потребительскими расходами (247).
2.2.2.3. Межстрановые сопоставления ОЭС, межстрановые сопоставления примыкающего к ОЭС соотношения (250).
3. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда и краткосрочной динамики некоторых других величин – 264.
3.1. Статистика США (264).
3.1.1. Статистика (265).
3.1.1.1. Понятие *реальной заработной платы*: обсуждение (266).
3.1.1.2. Статистические величины в так называемых неизменных ценах: обсуждение (268).
3.1.2. Анализ статистики (271).
3.1.2.1. Особая устойчивость годовых темпов прироста средней номинальной заработной платы (271).
3.1.2.2. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики численности работников, безработицы (274).
3.1.2.3. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики продукции, производительности труда (285).
3.1.2.4. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики основных производственных фондов, фондовооруженности труда, фондоотдачи (288).
3.2. Статистика Евростата и ОЭСР (292).
3.2.1. Особая устойчивость годовых темпов прироста средней номинальной заработной платы (292).
3.2.2. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики численности работников, безработицы (301).
3.2.3. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики продукции, производительности труда (335).

3.2.4. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики основных производственных фондов, фондовооруженности труда, фондоотдачи (338).

3.2.5. Межстрановые сопоставления уровней средней заработной платы (340).

3.2.6. Дополнение: соотношение между долго- и среднесрочной динамикой средней заработной платы и производительности труда (344).

4. Динамика дефлятора частных потребительских расходов – 347.

4.1. Соотношения между краткосрочными изменениями номинальной и реальной заработной платы (348).

4.2. Краткосрочная динамика дефлятора частных потребительских расходов: действие закона прибавочной стоимости (349).

5. Изменения ГТП заработной платы: тренды – 375.

5.1. ГТП средней номинальной заработной платы: цикличность, тенденция к ее преодолению (376).

5.2. ГТП средней реальной заработной платы: несуществование закономерной цикличности (401).

5.3. Дополнение. О возможной иной интерпретации процессов преодоления цикличности в динамике ГТП оплаты труда (408).

6. Изменения ГТП дефлятора частных потребительских расходов: цикличность, некоторая тенденция к ее преодолению – 409.

ГЛАВА 13. ДИНАМИКА БЕЗРАБОТИЦЫ – 426.

1. Цикличность – 428.

2. Динамика безработицы – и динамика оборудования как составной части ОПФ, динамика ОПФ в целом – 439.

2.1. Сопоставление динамики уровня безработицы и динамики оборудования как составной части ОПФ (442).

2.2. Сопоставление динамики уровня безработицы и динамики ОПФ в целом (457).

3. Закон соответствия противофаз: обсуждение – 469.

ПРИМЕЧАНИЯ – 504.

К главе 11 (504). К главе 12 (523). К главе 13 (535).

ПРИЛОЖЕНИЕ I. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ – 589.

ПРИЛОЖЕНИЕ II. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГРАФИКИ – 649.

ПРИЛОЖЕНИЕ III. ПОЛИНОМЫ – 676.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV. ОСНОВНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СООТНОШЕНИЕ: ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ, ВЫВОДЫ – 680.

ЛИТЕРАТУРА – 732.

CONTENTS – 737.

СПИСОК ГРАФИКОВ

11.1 США. 1988–2008. Экономика в целом: ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) 12
11.2 США. 1988–2008. Экономика в целом: ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками 12
11.3 США. 1988–2008. Частное производство: ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) 12
11.4 США. 1988–2008. Частное производство: ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками 13
11.5 США. 1988–2008. Государственный сектор: ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) 13
11.6 США. 1988–2008. Государственный сектор: ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками 13
11.7 США. 1974–1988. Экономика в целом: ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) 22
11.8 США. 1988–2008. Государственный сектор: ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками 22
11.9 США. 1974–1988. Частное производство: ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) 22
11.10 США. 1974–1988. Частное производство: ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками 23
11.11 США. 1974–1988. Государственный сектор: ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) 23
11.12 США. 1974–1988. Государственный сектор: ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками 23

11.13–11.33	[21 страна] 1980–2003. ГТП численности занятых	28–34
11.34	США. 1974–2008. Экономика в целом. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП ВВП	39
11.35	США. 1974–2008. Частное производство. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП УЧП	39
11.36	США. 1974–2008. Государственный сектор. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП УЧП	39
11.37	США. 1974–2008. Экономика в целом. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП средней выработки на работника	40
11.38	США. 1974–2008. Частное производство. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП средней выработки на работника	40
11.39	США. 1974–2008. Государственный сектор. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП средней выработки на работника	40
11.40–11.60	[21 страна] 1980–2003. Сопоставление ГТП численности занятых и ГТП ВВП	51–57
11.61–11.81	[21 страна] 1980–2003. Сопоставление ГТП численности занятых и ГТП средней выработки на работника	58–64
11.82	США. 1974–2008. Экономика в целом. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП ОПФ	69
11.83	США. 1974–2008. Экономика в целом. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП оборудования в составе ОПФ	69
11.84	США. 1974–2008. Частное производство. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП ОПФ	69

11.85 США. 1974–2008. Частное производство. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП оборудования в составе ОПФ 70
11.86 США. 1974–2008. Государственный сектор. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП ОПФ 70
11.87 США. 1974–2008. Государственный сектор. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП оборудования в составе ОПФ 70
11.88 США. 1974–2008. Экономика в целом. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП фондовооруженности труда 71
11.89 США. 1974–2008. Экономика в целом. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП вооруженности труда оборудованием 71
11.90 США. 1974–2008. Частное производство. Сопоставление ГТП численности занятых(в пересчете на круглогодовых) и ГТП фондовооруженности труда 71
11.91 США. 1974–2008. Частное производство. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП вооруженности труда оборудованием 72
11.92 США. 1974–2008. Государственный сектор. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП фондовооруженности труда 72
11.93 США. 1974–2008. Государственный сектор. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП вооруженности труда оборудованием 72
11.94 США. 1974–2008. Экономика в целом. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП фондоотдачи 73

11.95	США. 1974–2008. Экономика в целом. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП отдачи оборудования	73
11.96	США. 1974–2008. Частное производство. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП фондоотдачи	73
11.97	США. 1974–2008. Частное производство. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП отдачи оборудования	74
11.98	США. 1974–2008. Государственный сектор. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП фондоотдачи	74
11.99	США. 1974–2008. Государственный сектор. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП отдачи оборудования	74
11.100–11.115	[16 стран] 1981–2003. Сопоставление ГТП численности занятых и ГТП ОПФ	80–85
11.116–11.131	[16 стран] 1981–2003. Сопоставление ГТП численности занятых и ГТП оборудования как составной части ОПФ	85–90
11.132–11.147	[16 стран] 1981–2003. Сопоставление ГТП численности занятых и ГТП фондовооруженности труда	90–95
11.148–11.163	[16 стран] 1981–2003. Сопоставление ГТП численности занятых и ГТП вооруженности труда оборудованием	96–101
11.164–11.179	[16 стран] 1981–2003. Сопоставление ГТП численности занятых и ГТП фондоотдачи	101–106
11.180–11.195	[16 стран] 1981–2003. Сопоставление ГТП численности занятых и ГТП отдачи оборудования	106–111

11.196	США. 1974–2008. Экономика в целом. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП общего объема ПКВ	121
11.197	США. 1974–2008. Частное производство. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП общего объема ПКВ	121
11.198	США. 1974–2008. Государственный сектор. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП общего объема ПКВ	121
11.199	США. 1974–2008. Экономика в целом. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП КВ в оборудование	122
11.200	США. 1974–2008. Частное производство. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП КВ в оборудование	122
11.201	США. 1974–2008. Государственный сектор. Сопоставление ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых) и ГТП КВ в оборудование	122
11.202–11.217	[16 стран] 1981–2003. Сопоставление ГТП численности занятых и ГТП общего объема ПКВ	123–128
11.218–11.233	[16 стран] 1981–2003. Сопоставление ГТП численности занятых и ГТП КВ в оборудование	128–133
11.234	12 стран. 1981–2003. Зависимость ГТП численности занятых от ГТП общего объема ПКВ	135
11.235	8 стран. 1981–2003. Зависимость ГТП численности занятых от ГТП КВ в оборудование	135
11.236–11.239	[4 страны] Сопоставление ГТП численности занятых (1982–2003) и ГТП общего объема ПКВ (1981–2002)	137–138

11.240–11.247	[8 стран] Сопоставление ГТП численности занятых (1982–2003) и ГТП КВ в оборудование (1981–2002)	138–140
11.248–11.263	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП численности занятых и ГТП ЧПР	143–148
11.264	16 стран. 2003/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР ВВП	150
11.265	16 стран. 1991/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР ВВП	150
11.266	16 стран. 2003/1991. Связь между ТР численности занятых и ТР ВВП	151
11.267	16 стран. 2003/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР выработки на работника	151
11.268	16 стран. 1991/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР выработки на работника	152
11.269	16 стран. 2003/1991. Связь между ТР численности занятых и ТР выработки на работника	152
11.270	16 стран. 2003/1980. Связь между ТР выработки на работника и ТР ВВП	153
11.271	16 стран. 1991/1980. Связь между ТР выработки на работника и ТР ВВП	153
11.272	16 стран. 2003/1991. Связь между ТР выработки на работника и ТР ВВП	154
11.273	16 стран. 2003/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР ОПФ	154
11.274	16 стран. 1991/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР ОПФ	155
11.275	16 стран. 2003/1991. Связь между ТР численности занятых и ТР ОПФ	155
11.276	16 стран. 2003/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР оборудования в составе ОПФ	156
11.277	16 стран. 1991/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР оборудования в составе ОПФ	156
11.278	16 стран. 2003/1991. Связь между ТР численности занятых и ТР оборудования в составе ОПФ	157

11.279 16 стран. 2003/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР фондовооруженности труда 157
11.280 16 стран. 1991/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР фондовооруженности труда 158
11.281 16 стран. 2003/1991. Связь между ТР численности занятых и ТР фондовооруженности труда 158
11.282 16 стран. 2003/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР вооруженности труда оборудованием 159
11.283 16 стран. 1991/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР вооруженности труда оборудованием 159
11.284 16 стран. 2003/1991. Связь между ТР численности занятых и ТР вооруженности труда оборудованием 160
11.285 16 стран. 2003/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР фондоотдачи 160
11.286 16 стран. 1991/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР фондоотдачи 161
11.287 16 стран. 2003/1991. Связь между ТР численности занятых и ТР фондоотдачи 161
11.288 16 стран. 2003/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР отдачи оборудования 162
11.289 16 стран. 1991/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР отдачи оборудования 162
11.290 16 стран. 2003/1991. Связь между ТР численности занятых и ТР отдачи оборудования 163
11.291 16 стран. 2003/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР общего объема ПКВ 163
11.292 16 стран. 1991/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР общего объема ПКВ 164
11.293 16 стран. 2003/1991. Связь между ТР численности занятых и ТР общего объема ПКВ 164
11.294 16 стран. 2003/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР КВ в оборудование 165
11.295 16 стран. 1991/1980. Связь между ТР числен-

ности занятых и ТР КВ в оборудование 165
11.296 16 стран. 2003/1991. Связь между ТР численности занятых и ТР КВ в оборудование 166
11.297 8 стран. 2003/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР ЧПР 166
11.298 8 стран. 1991/1980. Связь между ТР численности занятых и ТР ЧПР 167
11.299 10 стран. 2003/1991. Связь между ТР численности занятых и ТР ЧПР 167
12.1 США. 1970–1982. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 202
12.2 США. 1982–2008. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 202
12.3 США. 1970–1982. Соотношение между оценкой чистой оплаты труда всех работников и национальным доходом 202
12.4 США. 1982–2008. Соотношение между оценкой чистой оплаты труда всех работников и национальным доходом 203
12.5 Европейский союз (15 стран). 1995–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 233
12.6 ФРГ. 1991–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 234
12.7 Франция. 1978–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 234
12.8 Великобритания. 1992–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 234
12.9 Италия. 1980–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 235

12.10 Австрия. 1991–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 235
12.11 Бельгия. 1995–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 235
12.12 Болгария. 1996–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 236
12.13 Дания. 1970–1986. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 236
12.14 Дания. 1986–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 236
12.15 Ирландия. 1995–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 237
12.16 Испания. 1995–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 237
12.17 Кипр. 1995–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 237
12.18 Латвия. 1992–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 238
12.19 Литва. 1995–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 238
12.20 Люксембург. 1985–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 238
12.21 Нидерланды. 1970–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 239
12.22 Норвегия. 1970–1988. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 239

12.23 Норвегия. 1988–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 239
12.24 Польша. 1995–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 240
12.25 Португалия. 1995–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 240
12.26 Словакия. 1994–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 240
12.27 Словения. 1995–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 241
12.28 Финляндия. 1970–1988. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 241
12.29 Финляндия. 1988–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 241
12.30 Хорватия. 1997–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 242
12.31 Чехия. 1995–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 242
12.32 Швеция. 1993–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 242
12.33 Эстония. 1993–2007. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом 243
12.34 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 275
12.35 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 275

12.36 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 275
12.37 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 276
12.38 США. 1988–2008. Зависимость ГТП средней номинальной заработной платы от уровня безработицы 276
12.39 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП ВВП 276
12.40 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП ВВП 277
12.41 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП производительности труда 277
12.42 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП производительности труда 277
12.43 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП ОПФ 278
12.44 США. 1988–2008. Зависимость ГТП средней реальной заработной платы от ГТП ОПФ 278
12.45 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП ОПФ 278
12.46 США. 1988–2008. Зависимость ГТП средней номинальной заработной платы от ГТП ОПФ 279
12.47 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП фондовооруженности труда 279
12.48 США. 1988–2008. Зависимость ГТП средней реальной заработной платы от ГТП фондовооруженности труда 279
12.49 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП фондовооруженности труда 280

12.50 США. 1988–2008. Зависимость ГТП средней номинальной заработной платы от ГТП фондовооруженности труда 280
12.51 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП фондоотдачи 280
12.52 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП фондоотдачи 281
12.53 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП оборудования в составе ОПФ 281
12.54 США. 1988–2008. Зависимость ГТП средней реальной заработной платы от ГТП оборудования в составе ОПФ 281
12.55 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП оборудования в составе ОПФ 282
12.56 США. 1988–2008. Зависимость ГТП средней номинальной заработной платы от ГТП оборудования в составе ОПФ 282
12.57 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП вооруженности труда оборудованием 282
12.58 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП вооруженности труда оборудованием 283
12.59 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП отдачи оборудования 283
12.60 США. 1988–2008. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП отдачи оборудования 283
12.61 США. 1988–2008. Зависимость ГТП вооруженности труда оборудованием от ГТП оборудования в составе ОПФ 291
12.62 ФРГ. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 302

12.63 ФРГ. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 302
12.64 Франция. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 302
12.65 Франция. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 303
12.66 Великобритания. 1993–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 303
12.67 Италия. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 303
12.68 Италия. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 304
12.69 Австрия. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 304
12.70 Австрия. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 304
12.71 Бельгия. 1996–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 305
12.72 Бельгия. 1996–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 305
12.73 Греция. 2001–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 305
12.74 Греция. 2001–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 306
12.75 Дания. 1972–2004. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 306

12.76 Дания. 1972–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 306
12.77 Ирландия. 1996–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 307
12.78 Ирландия. 1996–2006. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 307
12.79 Испания. 1996–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 307
12.80 Испания. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 308
12.81 Люксембург. 1996–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 308
12.82 Люксембург. 1996–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 308
12.83 Нидерланды. 1981–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 309
12.84 Нидерланды. 1972–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 309
12.85 Норвегия. 1975–2005. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 309
12.86 Норвегия. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 310
12.87 Португалия. 1996–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 310
12.88 Португалия. 1996–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 310

12.89 Финляндия. 1976–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 311
12.90 Финляндия. 1976–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 311
12.91 Швеция. 1994–2005. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности занятых 311
12.92 Швеция. 1994–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности занятых 312
12.93 ФРГ. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 312
12.94 ФРГ. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 312
12.95 Франция. 1978–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 313
12.96 Франция. 1978–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 313
12.97 Великобритания. 1993–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 313
12.98 Италия. 1979–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 314
12.99 Италия. 1979–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 314
12.100 Австрия. 1993–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 314
12.101 Австрия. 1993–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 315

12.102 Бельгия. 1996–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 315
12.103 Бельгия. 1996–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 315
12.104 Греция. 2001–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 316
12.105 Греция. 2001–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 316
12.106 Дания. 1982–2004. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 316
12.107 Дания. 1982–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 317
12.108 Ирландия. 1996–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 317
12.109 Ирландия. 1996–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 317
12.110 Испания. 1996–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 318
12.111 Испания. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 318
12.112 Люксембург. 1996–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 318
12.113 Люксембург. 1996–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 319
12.114 Нидерланды. 1981–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 319

12.115 Нидерланды. 1972–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 319
12.116 Норвегия. 1975–2005. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 320
12.117 Норвегия. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 320
12.118 Португалия. 1996–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 320
12.119 Португалия. 1996–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 321
12.120 Финляндия. 1976–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 321
12.121 Финляндия. 1976–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 321
12.122 Швеция. 1994–2005. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и уровня безработицы 322
12.123 Швеция. 1994–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и уровня безработицы 322
12.124 ФРГ. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП ВВП 322
12.125 ФРГ. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП ВВП 323
12.126 Франция. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП ВВП 323
12.127 Франция. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП ВВП 323

12.128 Великобритания. 1993–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП ВВП 324
12.129 Италия. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП ВВП 324
12.130 Италия. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП ВВП 324
12.131 ФРГ. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП производительности труда 325
12.132 ФРГ. 1992–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП производительности труда 325
12.133 Франция. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП производительности труда 325
12.134 Франция. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП производительности труда 326
12.135 Великобритания. 1993–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП производительности труда 326
12.136 Италия. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП производительности труда 326
12.137 Италия. 1975–2007. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП производительности труда 327
12.138 Франция. 1979–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП ОФ 327
12.139 Франция. 1979–2006. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП ОФ 327
12.140 Великобритания. 1993–2004. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП ОФ 328

12.141 Италия. 1981–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП ОФ 328
12.142 Италия. 1981–2006. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП ОФ 328
12.143 Франция. 1979–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП фондовооруженности труда 329
12.144 Франция. 1979–2006. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП фондовооруженности труда 329
12.145 Великобритания. 1993–2004. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП фондовооруженности труда 329
12.146 Италия. 1981–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП фондовооруженности труда 330
12.147 Италия. 1981–2006. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП фондовооруженности труда 330
12.148 Франция. 1979–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП фондоотдачи 330
12.149 Франция. 1979–2006. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП фондоотдачи 331
12.150 Великобритания. 1993–2004. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП фондоотдачи 331
12.151 Италия. 1981–2006. Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП фондоотдачи 331
12.152 Италия. 1981–2006. Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП фондоотдачи 332
12.153–12.168 [16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Зависимость ГТП потребительских цен от ГТП удельной оплаты труда 351–356
12.169–12.174 [6 стран. Второй подпериод (для разных стран подпериоды не вполне совпадают)] За-

висимость ГТП потребительских цен от ГТП удельной оплаты труда 366–367
12.175 6 стран. Первый подпериод. Зависимость ГТП потребительских цен от ГТП удельной оплаты труда 369
12.176 16 стран. 22 подпериода. Связь между средним квадратическим отклонением ГТП удельной оплаты труда и их математическим ожиданием 372
12.177 16 стран. 22 подпериода. Связь между средним квадратическим отклонением ГТП потребительских цен и их математическим ожиданием 372
12.178 16 стран. 22 подпериода. Связь между математическим ожиданием ГТП потребительских цен и математическим ожиданием ГТП удельной оплаты труда 372
12.179 16 стран. 22 подпериода. Связь между средним квадратическим отклонением ГТП потребительских цен и средним квадратическим отклонением ГТП удельной оплаты труда 373
12.180 16 стран. Связь между средним квадратическим отклонением ГТП удельной оплаты труда и их математическим ожиданием 373
12.181 16 стран. Связь между средним квадратическим отклонением ГТП потребительских цен и их математическим ожиданием 373
12.182 16 стран. Связь между математическим ожиданием ГТП потребительских цен и математическим ожиданием ГТП удельной оплаты труда 374
12.183 16 стран. Связь между средним квадратическим отклонением ГТП потребительских цен и средним квадратическим отклонением ГТП удельной оплаты труда 374
12.184 14 стран. 2005/1995. Соотношение между темпами роста потребительских цен и темпами роста удельной оплаты труда 375

12.185 США. 1971–2008. ГТП средней номинальной заработной платы 378
12.186 США. 1971–1989. ГТП средней номинальной заработной платы 378
12.187 США. 1989–2008. ГТП средней номинальной заработной платы 378
12.188 США. 1971–2008. ГТП средней реальной заработной платы 379
12.189 США. 1971–1989. ГТП средней реальной заработной платы 379
12.190 США. 1989–2008. ГТП средней реальной заработной платы 379
12.191 ФРГ. 1992–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 380
12.192 ФРГ. 1992–2007. ГТП средней реальной заработной платы 380
12.193 Франция. 1975–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 380
12.194 Франция. 1975–1987. ГТП средней номинальной заработной платы 381
12.195 Франция. 1987–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 381
12.196 Франция. 1975–2007. ГТП средней реальной заработной платы 381
12.197 Франция. 1975–1994. ГТП средней реальной заработной платы 382
12.198 Франция. 1994–2007. ГТП средней реальной заработной платы 382
12.199 Великобритания. 1993–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 382
12.200 Италия. 1975–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 383
12.201 Италия. 1975–1986. ГТП средней номинальной заработной платы 383
12.202 Италия. 1986–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 383
12.203 Италия. 1975–2007. ГТП средней реальной заработной платы 384

12.204 Италия. 1975–1993. ГТП средней реальной заработной платы 384
12.205 Италия. 1993–2007. ГТП средней реальной заработной платы 384
12.206 Австрия. 1992–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 385
12.207 Австрия. 1992–2007. ГТП средней реальной заработной платы 385
12.208 Бельгия. 1996–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 385
12.209 Бельгия. 1996–2007. ГТП средней реальной заработной платы 386
12.210 Греция. 2001–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 386
12.211 Греция. 2001–2007. ГТП средней реальной заработной платы 386
12.212 Дания. 1972–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 387
12.213 Дания. 1972–1986. ГТП средней номинальной заработной платы 387
12.214 Дания. 1986–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 387
12.215 Дания. 1972–2004. ГТП средней реальной заработной платы 388
12.216 Дания. 1972–1989. ГТП средней реальной заработной платы 388
12.217 Дания. 1989–2004. ГТП средней реальной заработной платы 388
12.218 Ирландия. 1996–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 389
12.219 Ирландия. 1996–2006. ГТП средней реальной заработной платы 389
12.220 Испания. 1992–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 389
12.221 Испания. 1996–2006. ГТП средней реальной заработной платы 390
12.222 Люксембург. 1986–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 390

12.223 Люксембург. 1996–2007. ГТП средней реальной заработной платы 390
12.224 Нидерланды. 1972–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 391
12.225 Нидерланды. 1972–1989. ГТП средней номинальной заработной платы 391
12.226 Нидерланды. 1989–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 391
12.227 Нидерланды. 1981–2007. ГТП средней реальной заработной платы 392
12.228 Нидерланды. 1981–1989. ГТП средней реальной заработной платы 392
12.229 Нидерланды. 1989–2007. ГТП средней реальной заработной платы 392
12.230 Норвегия. 1975–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 393
12.231 Норвегия. 1975–1989. ГТП средней номинальной заработной платы 393
12.232 Норвегия. 1989–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 393
12.233 Норвегия. 1975–2005. ГТП средней реальной заработной платы 394
12.234 Норвегия. 1975–1989. ГТП средней реальной заработной платы 394
12.235 Норвегия. 1989–2005. ГТП средней реальной заработной платы 394
12.236 Португалия. 1996–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 395
12.237 Португалия. 1996–2006. ГТП средней реальной заработной платы 395
12.238 Финляндия. 1976–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 395
12.239 Финляндия. 1976–1993. ГТП средней номинальной заработной платы 396
12.240 Финляндия. 1993–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 396
12.241 Финляндия. 1976–2007. ГТП средней реальной заработной платы 396

12.242 Финляндия. 1976–1993. ГТП средней реальной заработной платы 397
12.243 Финляндия. 1993–2007. ГТП средней реальной заработной платы 397
12.244 Швеция. 1994–2007. ГТП средней номинальной заработной платы 397
12.245 Швеция. 1994–2005. ГТП средней реальной заработной платы 398
12.246 США. 1971–2008. ГТП потребительских цен 411
12.247 США. 1971–1986. ГТП потребительских цен 411
12.248 США. 1986–2008. ГТП потребительских цен 411
12.249 ФРГ. 1992–2007. ГТП потребительских цен 412
12.250 Франция. 1972–2007. ГТП потребительских цен 412
12.251 Франция. 1972–1986. ГТП потребительских цен 412
12.252 Франция. 1986–2007. ГТП потребительских цен 413
12.253 Италия. 1972–2007. ГТП потребительских цен 413
12.254 Италия. 1972–1987. ГТП потребительских цен 413
12.255 Италия. 1987–2007. ГТП потребительских цен 414
12.256 Австрия. 1977–2007. ГТП потребительских цен 414
12.257 Австрия. 1977–1987. ГТП потребительских цен 414
12.258 Австрия. 1987–2007. ГТП потребительских цен 415
12.259 Бельгия. 1996–2007. ГТП потребительских цен 415
12.260 Греция. 2001–2007. ГТП потребительских цен 415
12.261 Дания. 1972–2004. ГТП потребительских цен 416
12.262 Дания. 1972–1986. ГТП потребительских цен 416
12.263 Дания. 1986–2004. ГТП потребительских цен 416
12.264 Ирландия. 1991–2006. ГТП потребительских цен 417
12.265 Испания. 1996–2006. ГТП потребительских цен 417
12.266 Люксембург. 1996–2007. ГТП потребительских цен 417

12.267 Нидерланды. 1981–2007. ГТП потребительских цен 418
12.268 Норвегия. 1972–2005. ГТП потребительских цен 418
12.269 Норвегия. 1972–1985. ГТП потребительских цен 418
12.270 Норвегия. 1985–2005. ГТП потребительских цен 419
12.271 Португалия. 1996–2006. ГТП потребительских цен 419
12.272 Финляндия. 1976–2007. ГТП потребительских цен 419
12.273 Финляндия. 1976–1987. ГТП потребительских цен 420
12.274 Финляндия. 1987–2007. ГТП потребительских цен 420
12.275 Швеция. 1994–2005. ГТП потребительских цен 420
13.1 США. 1974–1989. Уровень безработицы 429
13.2 США. 1989–2008. Уровень безработицы 429
13.3 ФРГ. 1991–2007. Уровень безработицы 429
13.4 Франция. 1978–1990. Уровень безработицы 430
13.5 Франция. 1990–2007. Уровень безработицы 430
13.6 Великобритания. 1972–1990. Уровень безработицы 430
13.7 Великобритания. 1990–2007. Уровень безработицы 431
13.8 Италия. 1979–2007. Уровень безработицы 431
13.9 Австрия. 1993–2007. Уровень безработицы 431
13.10 Бельгия. 1972–1991. Уровень безработицы 432
13.11 Бельгия. 1991–2007. Уровень безработицы 432
13.12 Греция. 1983–2007. Уровень безработицы 432
13.13 Дания. 1982–2007. Уровень безработицы 433
13.14 Ирландия. 1982–2007. Уровень безработицы 433
13.15 Испания. 1978–1991. Уровень безработицы 433
13.16 Испания. 1991–2007. Уровень безработицы 434
13.17 Люксембург. 1982–2007. Уровень безработицы 434

13.18	Нидерланды. 1972–1992. Уровень безработицы	434
13.19	Нидерланды. 1992–2007. Уровень безработицы	435
13.20	Португалия. 1983–1992. Уровень безработицы	435
13.21	Португалия. 1992–2007. Уровень безработицы	435
13.22	Финляндия. 1972–1989. Уровень безработицы	436
13.23	Финляндия. 1989–2007. Уровень безработицы	436
13.24	Швеция. 1972–1989. Уровень безработицы	436
13.25	Швеция. 1989–2007. Уровень безработицы	437
13.26–13.41	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление уровня безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ	444–449
13.42	16 стран. Соотношение уровня безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ	456
13.43	11 стран. Соотношение уровня безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ	456
13.44	6 стран. Соотношение уровня безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ	456
13.45–13.60	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление уровня безработицы и ГТП ОПФ	458–463
13.61	16 стран. Соотношение уровня безработицы и ГТП ОПФ	468
13.62	12 стран. Соотношение уровня безработицы и ГТП ОПФ	468
13.63	7 стран. Соотношение уровня безработицы и ГТП ОПФ	468
13.64–13.79	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление уровня безработицы и ГТП ВВП	478–483
13.80–13.95	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление уровня безработицы и ГТП ОПФ	485–490
13.96–13.111	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление уровня безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ	490–495

Пр.11.1–Пр.11.12	[12 стран] Сопоставление ГТП численности занятых (1982–2003) и ГТП общего объема ПКВ (1981–2002)	514–517
Пр.11.13–Пр.11.20	[8 стран] Сопоставление ГТП численности занятых (1982–2003) и ГТП КВ в оборудование (1981–2002)	518–520
Пр.11.21	14 стран. Зависимость ГТП численности занятых (1982–2003) от ГТП общего объема ПКВ (1981–2002)	520
Пр.11.22	14 стран. Зависимость ГТП численности занятых (1982–2003) от ГТП КВ в оборудование (1981–2002)	521
Пр.11.23	16 стран. 2003/1980. Соотношение между ТР выработки на работника и ТР фондовооруженности труда	522
Пр.11.24	16 стран. 1991/1980. Соотношение между ТР выработки на работника и ТР фондовооруженности труда	522
Пр.11.25	16 стран. 2003/1991. Соотношение между ТР выработки на работника и ТР фондовооруженности труда	523
Пр.13.1–Пр.13.5	[5 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление уровня безработицы и ГТП оборудования в составе ОФ	535–537
Пр.13.6–Пр.13.7	[2 страны. Не вполне совпадающие периоды] Зависимость уровня безработицы от ГТП КВ в оборудование	539
Пр.13.8–Пр.13.23	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление уровня безработицы и ГТП вооруженности труда оборудованием	540–545
Пр.13.24–Пр.13.39	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП уровня безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ	546–551
Пр.13.40–Пр.13.55	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП уровня безработицы и ГТП КВ в оборудование	551–556

Пр.13.56–Пр.13.71	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП уровня безработицы и ГТП вооруженности труда оборудованием	556–561
Пр.13.72–Пр.13.76	[5 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление уровня безработицы и ГТП ОФ	563–564
Пр.13.77–Пр.13.92	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление уровня безработицы и ГТП зданий и сооружений в составе ОПФ	565–570
Пр.13.93–Пр.13.108	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП уровня безработицы и ГТП ОПФ	572–577
Пр.13.109–Пр.13.124	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП уровня безработицы и ГТП ПКВ	577–582
Пр.13.125–Пр.13.140	[16 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП уровня безработицы и ГТП фондовооруженности труда	582–587
Пр.13.141	США. 1974–2008. Сопоставление ГТП ОПФ и ГТП ПКВ	588
Пр.13.142	США. 1974–2008. Сопоставление ГТП оборудования в составе ОПФ и ГТП КВ в оборудование	588
Серия П.12.1–П.12.24 (нечетные номера)	[12 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП ВВП	650–657
Серия П.12.1–П.12.24 (четные номера)	[12 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП ВВП	650–657

Серия

П.12.25–П.12.48 (нечетные номера) Серия	[12 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП производительности труда	658-665
П.12.25–П.12.48 (четные номера) Серия	[12 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП производительности труда	658–665
П.12.49–П.12.58 (нечетные номера) Серия	[5 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП ОФ	666–669
П.12.49–П.12.58 (четные номера) Серия	[5 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП ОФ	666–669
П.12.59–П.12.68 (нечетные номера) Серия	[5 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП фондовооруженности труда	669–672
П.12.59–П.12.68 (четные номера) Серия	[5 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП фондовооруженности труда	669–672
П.12.69–П.12.78 (нечетные номера) Серия	[5 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП средней реальной заработной платы и ГТП фондоотдачи	672–675
П.12.69–П.12.78 (четные номера)	[5 стран. Не вполне совпадающие периоды] Сопоставление ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП фондоотдачи	672–675

П.IV.1 ОЭСР. 1970. 14 стран. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 684
П.IV.2 ОЭСР. 1975. 14 стран. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 684
П.IV.3 ОЭСР. 1980. 14 стран. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 684
П.IV.4 ОЭСР. ВБ. 1980. 13 стран. Связь доли оценки оплаты труда в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 685
П.IV.5 ОЭСР. 1985. 14 стран. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 685
П.IV.6 ОЭСР. ВБ. 1985. 14 стран. Связь доли оценки оплаты труда в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 685
П.IV.7 ОЭСР. 1990. 14 стран. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 686
П.IV.8 ОЭСР. ВБ. 1990. 14 стран. Связь доли оценки оплаты труда в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 686
П.IV.9 ОЭСР. 1995. 21 страна. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 686
П.IV.10 ОЭСР. ВБ. 1995. 21 страна. Связь доли оценки оплаты труда в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 687
П.IV.11 ОЭСР. 2000. 21 страна. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 687
П.IV.12 ОЭСР. ВБ. 2000. 21 страна. Связь доли оценки оплаты труда в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 687
П.IV.13 ОЭСР. 2005. 21 страна. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения 688

П.IV.14	ОЭСР. ВБ. 2005. 21 страна. Связь доли оценки оплаты труда в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения	688
П.IV.15	ОЭСР. 2007. 21 страна. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения	688
П.IV.16	ОЭСР. ВБ. 2007. 21 страна. Связь доли оценки оплаты труда в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения	689
П.IV.17	ОЭСР. 2008. 21 страна. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения	689
П.IV.18	ОЭСР. ВБ. 2008. 21 страна. Связь доли оценки оплаты труда в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения	689
П.IV.19	ОЭСР. 2009. 21 страна. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения	690
П.IV.20	ОЭСР. 2010. 21 страна. Связь доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения	690
Серия П.IV.21–П.IV.62 (нечетные номера)	ОЭСР. ВБ. [21 страна] Связь доли оценки оплаты труда в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения	690–704
Серия П.IV.21–П.IV.62 (четные номера)	ОЭСР. ВБ. [21 страна] Связь доли оценки оплаты труда в ЧНД (по данным в $US, тек. ценах) – и ВВП на душу населения	690–704
П.IV.63–П.IV.83	ОЭСР. ВБ. [21 страна] Связь отношения ППС к валютному курсу – и ВВП на душу населения	709–715

СПИСОК ТАБЛИЦ

11.1	Национальные счета США. Темпы прироста затрат труда	11
11.2	Национальные счета США. 1989–2008: стадии циклов ГТП затрат труда	14
11.3	Национальные счета США. Темпы прироста затрат труда	21
11.4	Национальные счета США. 1975–1988: стадии циклов ГТП затрат труда	25
11.5	Статистика Гронингенского центра. Стадии циклов ГТП численности занятых	35
11.6	Национальные счета США. 1974–2008. Некоторые параметры ГТП макроэкономических величин	38
11.7	Статистика Гронингенского центра. Статистика ОЭСР. 1981–2003. Некоторые параметры ГТП макроэкономических величин	46–50
12.1	Национальные счета США. Соотношения между валовой оплатой труда наемных работников и некоторыми макроэкономическими величинами	198
12.2	Национальные счета США. Соотношения между чистой оплатой труда наемных работников и некоторыми макроэкономическими величинами	199
12.3	Национальные счета США. Соотношения между оценкой валовой оплаты труда всех работников и некоторыми макроэкономическими величинами	200
12.4	Национальные счета США. Соотношения между оценкой чистой оплаты труда всех работников и некоторыми макроэкономическими величинами	201
12.5	Национальные счета США. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников – и частными потребительскими расходами	205

12.6	Статистика Евростата. Соотношение между валовой заработной платой наемных работников и ВВП	208–211
12.7	Статистика Евростата. Соотношение между валовой заработной платой наемных работников и национальным доходом	212–215
12.8	Статистика Евростата. Соотношение между валовой заработной платой наемных работников и ЧПР	216–219
12.9	Статистика Евростата. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников – и ВВП	220–223
12.10	Статистика Евростата. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников – и национальным доходом	224–227
12.11	Статистика Евростата. Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников – и ЧПР	228–231
12.12	Статистика Евростата. Межстрановые сопоставления некоторых соотношений: математические ожидания и коэффициенты вариации	252
12.13	Статистика Евростата. 1995–2007. Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений между валовой заработной платой наемных работников и национальным доходом	254–257
12.14	Статистика Евростата. 27 стран. Коэффициенты межгодовой корреляции (r) соотношений между валовой заработной платой наемных работников и национальным доходом	259
12.15	Статистика Евростата. 1995–2007. Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом	260–263
12.16	Статистика Евростата. 24 страны. Коэффициенты межгодовой корреляции (r) соотношений между оценкой валовой оплаты труда всех работников – и национальным доходом	265

12.17	Национальные счета США. 1988-2008. Некоторые параметры ГТП макроэкономических величин	272
12.18	Статистика Евростата. 1996–2006. Некоторые параметры ГТП макроэкономических величин	294–296
12.19	Статистика Евростата. Средняя номинальная заработная плата	341
12.20	Статистика Евростата. Производительность труда	342
12.21	Статистика Евростата. Темпы роста 2007/1995	345
12.22	Национальные счета США. Статистика Евростата. Темпы роста 2007/2000	346
12.23	Национальные счета США. Статистика Евростата. Некоторые параметры ГТП потребительских цен и ГТП удельной оплаты труда	362
12.24	Национальные счета США. Статистика Евростата. Стадии циклов ГТП средней заработной платы: номинальной (Н), реальной (Р)	400–401
12.25	Национальные счета США. Статистика Евростата. Стадии циклов ГТП потребительских цен (Ц) и ГТП средней номинальной заработной платы (Н)	422–423
13.1	Статистика США. Статистика ОЭСР. 1981–2003: фазы циклов безработицы	438–439
13.2	Статистика ОЭСР. Статистика Гронингенского центра. Разделительные линии: значения процента	496
Пр.11.1	Национальные счета США. Удельный вес наемных работников в общей численности работников (в переводе на круглогодовых)	505
Пр.11.2	Статистика Евростата. Удельный вес наемных работников в общей численности работников	506–509
Пр.11.3	Национальные счета США. Полный рабочий год: количество человеко-часов	510
Пр.11.4	Статистика Гронингенского центра. 1980–2002: коэффициенты межстрановой корреляции ГТП численности занятых	512–513
Пр.12.1	Статистика Евростата. Оценка удельного веса фонда амортизации в ВВП	528–531

П.11.1	Национальные счета США. Показатели затрат труда	591
П.11.2	Статистика Гронингенского центра. ГТП численности занятых	592–593
П.11.3	Национальные счета США. ГТП ВВП, УЧП, ПКВ, КВ в оборудование и программное обеспечение	594
П.11.4	Статистика ОЭСР. ГТП ВВП	596–597
П.11.5	Национальные счета США. Цепные индексы ОПФ; оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ	598
П.11.6	Национальные счета США. Цепные индексы общего объема ПКВ; оборудования и программного обеспечения в составе ПКВ	599
П.11.8	Статистика Гронингенского центра. ГТП ОПФ	600–601
П.11.9	Статистика Гронингенского центра. ГТП оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ	602–603
П.11.10	Статистика Гронингенского центра. ГТП ПКВ	604–605
П.11.11	Статистика Гронингенского центра. ГТП оборудования и программного обеспечения в составе КВ	606–607
П.11.12	Национальные счета США. Статистика Евростата. ГТП ЧПР	608–609
П.11.13	Статистика Гронингенского центра. Статистика Евростата. Статистика ОЭСР. Долгосрочные темпы роста некоторых макроэкономических величин	610–612
П.12.1	Национальные счета США. Некоторые макроэкономические показатели	613
П.12.2	Статистика Евростата. 1995–2008. Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений между валовой заработной платой наемных работников и ВВП	614–617

П.12.3	Статистика Евростата. 30 стран. Коэффициенты межгодовой корреляции (r) соотношений между валовой заработной платой наемных работников и ВВП	618
П.12.4	Статистика Евростата. 1995–2008. Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений между оценкой валовой оплаты труда всех работников – и ВВП	620–623
П.12.5	Статистика Евростата. 24 страны. Коэффициенты межгодовой корреляции (r) соотношений между оценкой валовой оплаты труда всех работников – и ВВП	624
П.12.6	Национальные счета США. ГТП некоторых макроэкономических величин; норма безработицы	626–627
П.12.7	Статистика Евростата. ГТП средней номинальной заработной платы	628–629
П.12.8	Статистика Евростата. ГТП средней реальной заработной платы	630–631
П.12.9	Статистика Евростата. ГТП численности занятых	632–633
П.12.10	Статистика ОЭСР. Уровень безработицы	634–635
П.12.11	Статистика Евростата. ГТП ВВП	636–637
П.12.12	Статистика Евростата. ГТП производительности труда	638–639
П.12.13	Статистика Евростата. ГТП ОФ	640
П.12.14	Статистика Евростата. ГТП фондовооруженности труда	641
П.12.15	Статистика Евростата. ГТП фондоотдачи	642
П.12.16	Национальные счета США. Некоторые макроэкономические показатели	643
П.12.17	Национальные счета США. Статистика Евростата. ГТП потребительских цен	644–645
П.12.18	Статистика Евростата. ГТП удельной оплаты труда	646–647
П.13.1	Статистика Евростата. ГТП оборудования в составе ОФ	648

П.IV.1	Статистика ОЭСР. ВВП	717–718
П.IV.2	Статистика ОЭСР. Заработная плата	719–720
П.IV.3	Статистика ОЭСР. ВВП на душу населения	721–722
П.IV.4	Статистика ВБ. Доля наемных работников в численности занятых	723–724
П.IV.5	Статистика ОЭСР. Заработная плата	725–726
П.IV.6	Статистика ВБ. Чистый национальный доход	727–728
П.IV.7	Статистика ВБ. Отношение ППС к валютному курсу	729–730
	Полиномы	731

ПРЕДИСЛОВИЕ

Предисловие к настоящей монографии в целом опубликовано в первом томе. Здесь повторим только некоторые его части – с некоторыми изменениями и дополнениями; без этого понимание настоящего тома было бы затруднено.

* * *

Кратко охарактеризуем проблематику монографии в целом.

В первом томе рассматривалась динамика основных производственных фондов (макроуровень, отраслевой уровень). Во втором томе – динамика продукции (макро- и отраслевой уровень), со специальным выделением той ее части, которую представляют собою капитальные вложения; исследованию были подвергнуты также цены последних.

В настоящем томе рассматривается динамика затрат труда и его оплаты (в части 1 – на макроуровне, в части 2 – на отраслевом).

Четвертый том будет содержать результаты исследований динамики эффективности производства: производительности труда, фондоотдачи, рентабельности.

Все объекты изучаются в их взаимосвязи. Специально выясняется взаимосвязь воспроизводства и ценообразования.

Публикуемое в настоящем томе исследование базируется, в основном, на собственной статистике США (национальные счета, данные о безработице), статистике Организации экономического сотрудничества и развития (данные 21 страны), Евростата (данные 29 стран), Гронингенского исследовательского центра экономического роста и развития (данные 21 страны)*; в исследование, публи-

---

* Статистика Гронингенского центра не является официальной, но базируется на официальной статистике соответствующих стран; содержит систематическое изложение методов получения публикуемых в ней данных. Существенное достоинство этой статистики заключается в том, что она позволяет проводить межстрановые сопоставления широкого круга макроэкономических и отраслевых показателей.

куемое в приложении IV, вовлечена статистика Всемирного банка. Сквозным объектом изучения являются данные 16 стран, индустриально высоко- и среднеразвитых: США, ФРГ, Франции, Великобритании, Италии, Австрии, Бельгии, Греции, Дании, Ирландии, Испании, Люксембурга, Нидерландов, Португалии, Финляндии, Швеции.

* * *

Книга написана в значительной мере на языке статистических таблиц и графиков – насыщена статистикой очень плотно. Автор просит читателя не счесть, что перенасыщена. В этом отношении – как и в ряде других – книга вполне сознательно противопоставлена публикациям, относящимся к течениям экономической мысли, наиболее распространенным в литературе, претендующей на теоретические обобщения (так называемой неоклассике, кейнсианству, современному монетаризму, посткейнсианству и т. п.). Остановимся на этом отличии несколько подробнее.

В экономической науке существует весьма тесная, глубокая взаимосвязь между исследованием устойчивых свойств массовых фактов (прежде всего, зарегистрированных независимой от авторов статистикой) – и теоретическим пониманием экономики как вероятностной системы. Первое ведет ко второму. Тот, кто строит теорию реальной экономики, притом теорию, законы которой имеют количественно определенные параметры, – на каждом шагу сталкивается с невозможностью адекватного познания объекта в пределах детерминистской логики (логики, не различающей закон и явление) и выражающих такую логику моделей[†]; детерминистские построе-

---

Где это возможно, анализ данных Гронингенского центра предваряется нами рассмотрением официальной статистики – с тем, чтобы в дальнейшем сопоставить выводы, к которым приводит анализ официальной и анализ Гронингенской статистики. При этом возникают повторы, но они оправданы тем, что такой прием повышает тщательность исследования.

[†] Как правило, реализация моделей требует обращения к статистике; это во всяком случае верно применительно к макро- и отраслевым моделям. Но статистика содержит лишь данные, включающие неустранимую случайную составляющую, что представляет собою не только следствия недостатков самой по себе статистической работы, но и отражение свойств реальной экономики. Определить значения эндогенных перемен-

ния предстают как частный – и обычно нереалистический – случай вероятностной логики (логики, различающей закон и явление) и выражающих ее моделей[‡]. Тот, кто ограничивается детерминистской логикой и соответствующими моделями, как правило, избегает изучения массовых фактов – рассматривает не реальную, а выдуманную экономику[§]. Кто по тем или иным причинам (часто из идеологической предвзятости) отказывается от изучения реальной экономики, подменяя ее выдуманной, – тот прибегает к детерминистской логике и выражающим ее моделям (а то и просто к логически некорректным построениям).

Законы абстрагирования, выработанные теорией познания, при этом систематически нарушаются: обходится требование не отвлекаться от таких свойств объекта, учет которых воздействует на выводы, – требование не проводить под видом абстрагирования (само по себе оно в науке необходимо) предвзятую точку зрения.

В распространенных течениях экономической мысли концепции, претендующие на теорию, и выражающие их математические модели (как правило, детерминистские) весьма часто вводятся без соответствующей статистической проверки; при такой проверке многие из них оказываются не соответствующими устойчивым

ных модели, реализуемой с использованием такой информации, можно только методами математической статистики.

[‡] Модели, выражающие детерминистскую логику, не следует смешивать с формально детерминистскими моделями, выражающими свойства вероятностной системы на уровне ее законов. В качестве примера моделей второго типа укажем межотраслевой баланс, который статистически реализуется с использованием коэффициентов прямых затрат, определяемых как средние взвешенные отраслевые величины (усредняемые при этом коэффициенты подотраслей и конкретных технологий выступают как случайные величины).

[§] Уточним. Существуют реальные экономические явления, процессы, задачи, описанию, пониманию и решению которых детерминистская логика, детерминистские модели вполне соответствуют. Многочисленные примеры производственных (технико-экономических) задач, точно описываемых и решаемых с использованием детерминистского метода (линейного программирования), можно найти в книге [Канторович]. Но ни общую теорию экономики, ни ее макроэкономическую и микроэкономическую части, ни теории отраслей экономики, ни теорию экономики в ее территориальной структуре – так построить невозможно (хотя некоторые части этих теорий допускают чисто детерминистские логику и модели).

свойствам фактов (совершенно ложными либо маловероятными). Если статистика используется, то обычно это – лишь статистика отдельно взятых стран (США; некоторых крупных европейских; Японии), без специальной проверки возможности экстраполировать результаты, полученные по данным одной или нескольких (небольшого числа) стран на другие страны и периоды (но часто с выводами, формулируемыми как общие закономерности)[**].

Макроэкономическая и отраслевая статистика, какой она сложилась во второй половине XX века, столь развита, что может играть роль вторичного объекта экономических исследований – пусть не вполне адекватного первичному объекту (им на всех стадиях развития науки является экономика как таковая), но все же достаточно близко отражающего многие (не все!) существенные свойства последнего. Однако используется она нередко не как объект, свойства которого должны быть непредвзято выяснены, а как иллюстрация предлагаемых концепций – иллюстрация специально отобранная, без доказательства репрезентативности.

Для преодоления фундаментальных недостатков распространенной литературы требуется именно систематическая констатация массовых фактов. Настоящая монография рассчитана на читателей, готовых признать изучение массовых фактов необходимым свойством действительной науки – готовых отказаться принимать литературу, утвердительно преподносящую положения и модели, не прошедшие достаточной фактической проверки (тем более если такая проверка их опровергает)[††]. Как вербальное, так и формализованное изложение непроверенных положений в качестве положительного, устоявшегося, утверждаемого, широко распространяемого знания – должно уйти в прошлое.

[**] До недавнего времени рассматриваемый недостаток в значительной мере объяснялся состоянием статистики многих стран, а также ограниченностью возможностей вычислительной техники, имевшейся до начала 90-х годов. Сейчас эти препятствия проведению исследований, охватывающих основную часть мировой экономики за достаточно длительные промежутки времени, отпали.

[††] Конечно, необходимыми этапами развития научных исследований являются априорные предположения и операциональные, но еще не прошедшие достаточной фактической проверки гипотезы. Но они должны предлагаться в литературе именно как таковые.

Автор обращает внимание читателя на тот – общий для всей (а не только экономической) науки – факт, что достаточно полная проверка вербально развиваемых утверждений на соответствие требованиям логики крайне затруднена, а существенно развитой концепции – на деле исключена; конечно, такая проверка математически представленной концепции возможна – но чисто логического ответа на вопрос о соответствии концепции свойствам объекта нет и в этом случае (его нет вообще). Единственный способ научной проверки существенно развитых концепций – это проверка фактическая (во избежание недоразумений заметим: подтверждение концепции такой проверкой *никогда* не является окончательным; проверка должна постоянно повторяться); наивысший уровень последней – проверка на каждом шаге развития концепции[‡‡]. Исходя из этого, **автор просит рассматривать таблицы и графики в качестве неотъемлемой части текста – читать их,** не ограничиваясь содержащимися в тексте комментариями, излагающими их смысл (как его видит автор). Если читатель обходит таблицы и графики, текст может быть неправильно понят.

Автор стремился в максимальной степени облегчить понимание и показать способ воспроизводства предлагаемых в книге расчетных результатов, на каждом шаге анализа детально раскрывая на одном примере способ получения окончательных величин из исходной информации, которая в этом случае прямо приводится. Исходная информация остальных расчетов того же типа опускается, но даются точные ссылки на источники. В этом отношении настоящая книга (как и предшествующие ей наши публикации) опять-таки противостоит широко распространенному в экономической литературе (хотя и не повсеместному) недостатку: многие публикации содержат конечные результаты расчетов, исходная информация которых и способы ее обработки не раскрываются. Такая подача результатов тоже должна уйти в прошлое. Давным-давно пора!

Множества однотипных или существенно связанных статистических расчетов представлены, как правило, в виде более или менее компактных блоков таблиц и графиков, что облегчает как ознакомление с ними, так и чтение текста.

[‡‡] В. И. Ленин о первом отделе I тома «Капитала» Маркса: «Проверка фактами respective практикой есть здесь в *каждом* шаге анализа» ([Ленин. Философские тетради], с. 302).

* * *

Полезно помнить, что текст книги отличается следующими особенностями (в основном, техническими).

(1) Многие величины, рассчитанные на компьютере, приводятся в таблицах с округлением; это может породить некоторые неточности при попытках проверить получение одних величин из других.

(2) Сноски делятся на два вида: обычные и концевые (последние названы *примечаниями*). Первые представляют собой, как правило, дополнительные пояснения, без ознакомления с которыми текст может быть не совсем точно понят. Вторые содержат, главным образом, детали, не обязательные для понимания основного текста.

(3) В ряде случаев приводятся значения математического ожидания тех или иных величин ($\mathbf{M}[x]$), среднего квадратического отклонения ($\sigma[x]$), коэффициента вариации ($v[x] = \sigma[x]/\mathbf{M}[x]$); при этом, какая бы единица измерения ни использовалась для величин $\mathbf{M}[x]$ и $\sigma[x]$, коэффициент вариации измеряется в долях единицы (что не оговаривается).

(4) Наиболее часто используемым в книге методом математической статистики является парная линейная регрессия (корреляция); в ряде случаев статистические характеристики множеств уравнений парной корреляции представляются в виде особых таблиц. Часто приводятся коэффициенты парной корреляции (r; напомним: $-1 \le r \le 1$), дающие информацию о знаке связи и некоторое представление о ее силе; используются также коэффициенты детерминации (r^2; $0 \le r^2 \le 1$), дающие информацию о силе связи – силе, определенной как степень объяснения дисперсии фактора-функции.

Для нелинейных зависимостей приводятся коэффициенты детерминации, обозначаемые R^2.

Для правильного понимания регрессионного анализа, содержащегося в книге, надо иметь в виду следующее. Дилемма, стоявшая перед автором: либо проводить специальное исследование каждой регрессионной зависимости – исследование максимально полное, соответствующее развитым рекомендациям соответствующих разделов математической статистики, и тогда резко ограничить число рассматриваемых зависимостей, а потому резко ограничить объект книги; либо рассматривать широкий объект, получать и использовать широкое множество регрессионных зависимостей (мно-

го сотен), и тогда резко ограничить исследование этих зависимостей, рассматривать лишь некоторый минимум их показателей, получаемый по стандартным вычислительным программам. Автор выбрал второе; как правило, не выходил за пределы показателей, рассчитываемых соответствующей программой пакета Excel. Можно полагать, что в результате в некоторых случаях оказались незамеченными какие-то особенности регрессионных уравнений (например, резкое несоответствие распределения ошибок того или иного уравнения нормальному закону; тогда как соответствие является необходимым условием используемого нами критерия значимости[§§] (см. [Дрейпер, Смит], с. 187)[***]) – особенности, учет кото-

---

[§§] В небольшом числе случаев соответствие распределения ошибок регрессионных уравнений нормальному закону проверялось. Автор счел, что в этих случаях закон приблизительно соблюдается (в книге эта работа не отражена). Возможно, тем не менее, что в каких-то других случаях распределение ошибок находилось в резком несоответствии закону.

[***] Считаем уместным прокомментировать следующие положения, текстуально связанные с указанным и выражающие довольно широко распространенное в литературе непонимание действительных свойств познания. Н. Дрейпер и Г. Смит: «…После того как остатки исследованы, мы можем прийти к одному из следующих выводов:

1) предположения, по-видимому, нарушены…;

2) предположения, по-видимому, не нарушены.

Утверждение (2) не означает, что мы пришли к выводу о правильности предположений; это означает только, что на основе данных, которые рассматривались, мы не имеем оснований для утверждения о неправильности. Такое же положение возникает при проверке гипотез, когда мы либо их отвергаем, либо не отвергаем (но не принимаем)» (указ. соч., с. 187). Переводчики книги Н. Дрейпера и Г. Смита дали к этому месту примечание, в котором пишут: «Эмпирические факты не могут доказывать что-либо, хотя они могут вступить в противоречие с чем-то, например, с априорной моделью, и тем самым ее «губить»… Авторы близки к позиции одного из крупнейших специалистов по данному вопросу – К. Поппера…» (там же).

В действительности определенные эмпирические факты (а именно, эксперимент и практическое использование некоторой теории; *теорией* называется результат известных в науке стадий познания) *показывают,* насколько оправдываются ожидания, вытекающие из теории; в этом смысле *показывают* степень соответствия теории свойствам объекта. Эта степень может быть выше или ниже, но никогда не равна 1: любая теория

рых привел бы к иному, чем содержится в книге, пониманию соответствующих объектов.

Автор сделал, что мог; безусловно, настоящая монография далеко не заканчивает исследование рассматриваемых в ней проблем вообще, статистики в частности; можно надеяться, что кто-то проведет более точное исследование, в том числе регрессионное.

Можно надеяться также, что будет проведен специальный анализ практики использования метода регрессии в экономических исследованиях; не исключено, что это приведет к дальнейшему развитию тех или иных положений математической статистики.

(5) В большинстве случаев расчеты уравнений регрессии ведутся при единичных весах всех наблюдений. Если используются индивидуальные для каждого наблюдения веса – это оговаривается.

(6) Используется понятие значимости регрессионных зависимостей, смысл которого – ответ на вопрос, отвергается или принимается гипотеза об отсутствии связи между фактором-функцией и фактором-аргументом (0-гипотеза). Когда говорится, что зависимость значима, это должно читаться так: 0-гипотеза отвергается с вероятностью не ниже 0,95. 0-гипотеза принимается, если вероятность того, что она верна, не ниже 0,05. При этом мы опускаем коэффициенты t, используемые в математической статистике для ответа на указанный вопрос: во многих случаях значимость связи достаточно ясна из значений коэффициента корреляции r; в случае неясности коэффициенты t, дающие основание для суждения, содержащегося в тексте, рассчитывались. (См. также п. (4)).

(7) Значимые регрессионные зависимости делятся на (а) слабые ($\min R^2 \le R^2 < 0{,}4$, где $\min R^2$ – наименьшее значение коэффициента

(в отличие от знания факта, которое *может быть* абсолютным; хотя не обязательно является таковым), теория на любой стадии развития – не абсолютная, а относительная истина; но в этом смысле истина.

(Добавим: несоответствие той или иной концепции, модели некоторой выборке фактов – еще не основание считать, что эта концепция, модель «загублена».)

Что действительно не имеет никакого отношения к выяснению истинности любого утверждения, так это ссылка на то, что автор, публикующий это утверждение, «является крупнейшим специалистом по данному вопросу». Это было фиксировано в теории познания еще до нашей эры. Может быть, пора знать?

детерминации, при котором 0-гипотеза отвергается с вероятностью не ниже 0,95; это значение варьирует в зависимости от числа факторов-аргументов в уравнении регрессии и от количества наблюдений), (b) средней силы ($0{,}4 \le R^2 < 0{,}6$), (c) сильные ($0{,}6 \le R^2 < 0{,}85$), наконец, (e) очень сильные ($R^2 \ge 0{,}85$). Конечно, это деление несколько условно – имеет авторский характер[†††].

(8) Циклическая динамика рассматриваемых величин исследуется с использованием полиномиальной математико-статистической аппроксимации (часто – но не во всех случаях – в виде зависимости от индекса времени t; $t = 1, 2, \ldots$). В текст включены графики, содержащие полиномиальные кривые, изображающие такую аппроксимацию (заметим: на оси абсцисс графиков зависимости величин от времени нанесены календарные номера годов, а не индексы t); графики содержат показатели объясняющей силы полиномов – коэффициенты детерминации R^2; уравнения полиномов приведены в специальном приложении (уравнения приложения IV – в конце этого приложения).

В каждом случае отобран полином, члены которого (слагаемые $a_k t^k$, где k – положительные целые числа) значимы с вероятностью не ниже 0,95. Исключение допускалось только в отношении свободного члена (т. е. для $k = 0$); в таких случаях справа от уравнения полинома приводятся коэффициенты P(c), показывающие вероятность, с которой в отношении свободного члена должна быть принята 0-гипотеза. В некоторых случаях полином, отвечающий сформулированным здесь требованиям, не найден; на соответствующих графиках нет полиномиальных кривых.

(9) Часто в тексте (в частности, на графиках) термин *вероятность* используется как эквивалент термина *плотность вероятности*. Такое упрощение терминологии допустимо, поскольку во всех без исключения случаях речь идет о статистической вероятности, а она есть не что иное, как частота события (см. [Вентцель], с. 29); в свою очередь, последняя есть не что иное, как найденная опытом (наблюдением) плотность вероятности.

(10) В книге используется четырехзначная нумерация составных частей глав – для облегчения ориентировки в содержании.

[†††] К тому же, так сформулированное, оно не вполне точно: вообще говоря, не исключено, что $\min R^2 \ge 0{,}4$. В тексте подобная неточность не допускается.

Первая цифра номера обозначает параграф, вторая – раздел, третья – подраздел, четвертая – часть подраздела; номер главы в нумерации ее составных частей не приводится.

(11) Систематически используется символ «ГТП», обозначающий *годовые темпы прироста* тех или иных величин.

(12) Обратим внимание читателя на некоторую условность названий ряда графиков. В названиях графиков, содержащих две ломаные, изображающие, отдельно одна от другой, изменения различных величин, используется термин «сопоставление» (см., например, рис. 11.34). Если график представляет собой множество точек, изображающих двумерные векторы, – в названии используется термин «связь» или «зависимость» (см., например, рис. 11.264). Было бы неправильно понимать первый вариант названия как утверждение, что статистическое соответствие обладает низкой объясняющей силой или незначимо; напротив, не исключено (хотя не обязательно), что его объясняющая сила высока; было бы также неправильно понимать второй вариант как утверждение, что статистическое соответствие обладает высокой объясняющей силой; напротив, не исключено (хотя не обязательно), что оно незначимо.

* * *

Автор благодарен Н. П. Дементьеву за замечания и советы, высказанные при обсуждении некоторых разделов книги.

* * *

Громадную работу по составлению ряда компьютерных банков данных, обработке этих данных, проведению регрессионных и иных расчетов, построению таблиц и графиков осуществила А. В. Щербинская; особо отмечу ее весьма тщательную и трудоемкую работу по поиску полиномиальных уравнений (математически выраженных циклических трендов), отвечающих требованию: вероятность значимости членов уравнения регрессии не ниже 0,95. Помощь в формировании банков данных оказала Л. П. Веретенникова; она также подготовила списки таблиц и графиков. Я от души благодарю своих постоянных сотрудниц.

К. К. Вальтух
Июнь 2013 г.

Глава 11

ДИНАМИКА ЗАТРАТ ТРУДА: МАКРОУРОВЕНЬ

Место динамики затрат труда в общей системе проблем, рассматриваемых в настоящей монографии, было обсуждено во вступительной части главы 5 (том II, часть 1).

1. Обзор результатов предшествующих исследований

Макроэкономические исследования динамики затрат труда проводились нами на протяжении ряда лет. Основные результаты опубликованы в [Вальтух 2005В] (см. там подраздел 1.2.2.1, параграфы 2.1 и 3.1) и [Вальтух 2008]. Целесообразно дать здесь их краткое изложение.

Краткосрочная динамика рабочей силы (потенциальной численности работников общественного производства) – по меньшей мере в индустриально высокоразвитых странах – регулируется, в основном, долговременными демографическими процессами и долговременными процессами вовлечения трудоспособных в общественное производство. На колебания производственной конъюнктуры эти процессы либо совсем не реагируют, либо реагируют слабо.

Динамика реальной численности занятых в общественном производстве (активной рабочей силы) заметно теснее связана с текущей производственной конъюнктурой. В среднем годовые темпы роста (ГТР) численности занятых не очень сильно отличаются от годовых темпов роста рабочей силы; различие определяется долговременной, постепенно развертывающейся тенденцией нормы занятости к понижению – тенденцией широко распространенной, но все же дающей себя знать не в каждый, даже долговременный,

период[1]. Но коэффициенты вариации ГТР численности занятых заметно превышают коэффициенты вариации ГТР рабочей силы.

Численность занятых существенно стабильнее, чем объем продукции. Изменения численности занятых не составляют основную реакцию производства на изменения спроса. Численность растет в среднем гораздо более низкими темпами, чем продукция (во многих странах в рассмотренные нами периоды средние темпы прироста продукции превышали средние темпы прироста численности работников более чем в 2 раза). Изменения ГТР продукции и ГТР численности занятых до некоторой степени синхронны; но сила связи этих величин, измеренная коэффициентом детерминации, в рассмотренные нами периоды была, как правило, ниже 0,5; преимущественная реакция на изменения спроса на продукцию состояла в изменениях не численности работников, а выработки на одного работника. Коэффициент вариации ГТР численности занятых был систематически ниже, чем коэффициент вариации ГТР продукции.

Сколько-нибудь систематического антагонизма между кратковременным ростом численности работников и кратковременным ростом производительности их труда – не существует. Корреляция между ГТР той и другой величин, как правило, незначима. Краткосрочный рост производства, как правило, связан с одновременным увеличением численности работников и производительности их труда (последнее обычно идет значительно более высокими темпами); краткосрочное снижение продукции – в большей мере со снижением производительности, чем со снижением численности работников (фиксированы случаи, когда численность работников не сокращалась). Коэффициенты вариации ГТР средней выработки на работника превосходят (иногда во много раз) коэффициенты вариации ГТР численности.

---

[1] Норма занятости систематически, в подавляющем большинстве стран и лет довольно далека от 100%; это правило практически не зависит от тенденции ее динамики: даже если имеет место тенденция к повышению нормы (что встречается не часто), это осуществляется в пределах, отвечающих указанному правилу.

Чтобы избежать неточного толкования сказанного, заметим: систематическое – и в господствующей тенденции растущее – превышение предложения рабочей силы в целом над спросом обычно совмещается с нехваткой рабочей силы отдельных категорий.

Получила существенное подтверждение гипотеза, в соответствии с которой преимущественный рост средней производительности работников по отношению к росту их численности зависит от сложившегося уровня использования производственных мощностей: при низком уровне имеются и реализуются возможности увеличения продукции (отвечающего благоприятной конъюнктуре роста продукции[2]) главным образом на базе повышения производительности труда, при высоком – дальнейшее повышение степени использования мощностей требует наращивания численности работников. Обнаружены исключения (случаи, когда при благоприятной конъюнктуре спроса на продукцию имеет место отрицательная зависимость скорости наращивания численности работников от степени использования производственных мощностей).

В рассмотренных нами странах, в рассмотренные периоды не была обнаружена отрицательная зависимость краткосрочной динамики численности занятых от краткосрочной динамики капитальных вложений. По-видимому, ситуации, когда рост вложений негативно воздействует на рост количества работников, в современной высоко- и среднеразвитой индустриальной экономике редки; иными словами, вероятность вложений, создающих дополнительные рабочие места, резко превосходит вероятность вложений, сокращающих количество рабочих мест. Вопрос, может ли это соотношение вероятностей смениться противоположным, – не рассматривался.

Ниже излагаются результаты исследований, проведенных после 2005 г.

2. Тренды

2.1. Статистика собственных национальных счетов США. Во всех деталях, начиная с исходной информации, покажем ход исследования на этом примере.

2.1.1. Статистика. Современная система собственных национальных счетов США содержит развитое множество показателей, отражающих затраты труда (в их динамике из года в год): числен-

---

[2] В условиях спада продукции закономерным является одновременное снижение степени использования мощностей (на каком бы уровне она ни находилась перед спадом) и некоторое снижение численности работников (обычно темпом, меньшим, чем темп сокращения продукции).

ность наемных работников (лиц, получающих заработную плату); численность самозанятых (собственников некорпорированных предприятий, партнеров этих собственников; оплата их труда не имеет формы заработной платы – берется в качестве личного дохода из предпринимательского дохода); общее количество работников, вовлеченных в производство; оценку численности наемных работников в пересчете на круглогодовых; соответствующую оценку количества всех работников (см. ниже сноску 5); количество человеко-часов, отработанных наемными работниками.

Все же статистика содержит не все показатели, относящиеся к числу необходимых для правильного определения величины затрат труда в течение некоторого промежутка времени. (Раскрывая это утверждение, будем иметь в виду единичный отрезок времени – не более чем годовой.) Статистика не содержит данных об интенсивности труда, уровне квалификации и квалификационной структуре занятых, степени реального использования их квалификационного потенциала[3]. Вряд ли учет этих величин возможен; во всяком случае до настоящего времени не были предложены операциональные идеи их учета. Вместе с тем фиксируем, что без этих величин затраты труда определяются с ошибками.

Есть основания полагать, что средняя интенсивность труда во времени меняется: растет в периоды благоприятной для производства рыночной конъюнктуры, снижается при ухудшении конъюнктуры; скорее всего, существуют также длительные социальные тенденции ее изменения (в одних исторических условиях – к повышению, в других – к понижению; не исключено, что одновременно развертываются противоположные тенденции – для разных групп работников). Поэтому учет затрат труда только по численности работников или количеству отработанного ими времени в какой-то мере (неизвестной; впрочем, вряд ли от года к году большой) искажает динамику этих затрат.

Степень использования наличного квалификационного потенциала работников испытывает, насколько можно судить, аналогич-

---

[3] Различаются понятия квалификации и специализации работников. Квалификационные категории – это категории работников, различающиеся по *сложности* труда. К одной и той же квалификационной категории принадлежат работники множества совершенно различных специальностей.

ные конъюнктурные колебания. В условиях благоприятной конъюнктуры быстрее обновляется структура продукции – как внутри предприятия данной специализации (возможно, не каждого; но многих), так и межотраслевая. Это повышает требования к использованию работниками накопленной ими квалификации (более или менее развитых знаний и умений, полученных как в порядке общего и специального образования, так и благодаря освоению производственного опыта). При менее благоприятной конъюнктуре эти процессы замедляются.

Постоянно меняется сам квалификационный потенциал. Выбывают работники одной квалификации (большую часть выбывающих работников составляют те, чье образование было получено относительно давно – в той или иной степени устарело; то же и производственный опыт); включаются в состав используемой рабочей силы лица другой квалификации (возможно – хотя не обязательно – имеющие образование, ближе отвечающее новым требованиям производства), среди них те, кто еще не имеет производственного опыта. Производственный опыт тех, кто ранее начал и продолжает работать, меняется: частично накапливается новый, частично утрачивается ранее накопленный. Осуществляется направленное переобучение этой части работников.

Само по себе статистическое измерение затрат труда за отдельный отрезок времени (например, за год), осуществляемое без учета квалификационных различий между работниками и степени использования их квалификации, содержит крупную ошибку. Здесь невозможно – и не нужно – ее подробное рассмотрение. Заметим лишь следующее. Статистика игнорирует редукцию труда – коэффициенты (множители), приводящие труд всех квалификационных уровней к так называемому простому труду (труду наиболее низкой квалификации из числа тех ее категорий, которые отвечают исторически нормальным требованиям к рабочей силе)[4] [1]. Если принять, что поддающиеся отчетливому различению квалификационные категории могут быть определены в составе исторически нормальной рабочей силы в целом при использовании 1-процентного шага, то коэффициент редукции труда для первой, са-

---

[4] Специальное исследование редукции труда содержится в монографии [Вальтух 2001], главы 2 (раздел 2.3.7) и 3.

мой низкой группы (первого, самого низкого по сложности труда процента рабочей силы) равен 1, а для последней группы (1-процентной группы работников наиболее сложного труда) – 7,6 (оценки по результатам исследований, указанных в сноске 4).

На деле диапазон коэффициентов редукции еще шире. Во-первых, существуют закономерные, отчетливые квалификационные различия в пределах верхнего процента работников – наибольший коэффициент редукции значительно выше 7,6. Во-вторых, существуют работники устаревшей квалификации (квалификации, не соответствующей исторически нормальным требованиям – отвечающей уходящему в прошлое составу продукции и технологическим способам производства), не способные к переобучению; их коэффициенты редукции ниже 1.

Статистические показатели затрат труда, игнорирующие редукцию, предстают как величины, имеющие один и тот же коэффициент редукции – коэффициент, равный 1. Таким образом, статистика представляет (неявно) весь труд как простой. Это многократно занижает действительные затраты труда.

Во времени ошибка меняется. Пусть, например, в некоторый отрезок времени t уровень квалификации работников внутри некоторой 1-процентной группы был практически неразличим – работники всей группы имели один и тот же коэффициент редукции труда. Пусть, при прочих равных, в промежуток $t + 1$ возникли отчетливые квалификационные различия между работниками этой процентной группы: сложность труда части работников сохранилась на прежнем уровне, тогда как сложность труда другой части оказалась отчетливо более высокой (но все же ниже, чем в следующей по сложности труда 1-процентной группе). Тогда вторая из возникших групп будет иметь более высокий коэффициент редукции, чем первая. Это повысит средний коэффициент редукции труда совокупности занятых.

Все большее дробление рабочей силы по уровню квалификации является, по-видимому, основной тенденцией изменений ее структуры в этом отношении. Все же нельзя считать исключенными противоположные процессы. Если сложность труда работников двух соседних 1-процентных групп, отчетливо различавшаяся в отрезок времени t, в промежутке $t + 1$ уравнялась, то, при прочих равных, средний коэффициент редукции снизился.

Все же рассматриваемая ошибка статистического измерения затрат труда, ежегодно крупная, от года к году изменяется мало: процессы, меняющие квалификационную структуру рабочей силы, идут медленно – изменения структуры за год незначительны. Когда рассматриваются общества развитого индустриального и постиндустриального типа, полное количество отчетливо различающихся квалификационных групп G и даже их собственные вероятности в рабочей силе можно, по-видимому, считать мало меняющимися во времени и пространстве, с небольшой условностью – стабильными. Дело в том, что за ними, скорее всего, стоит природно-генетическая и социально-генетическая дифференциация людей по способностям и прилежанию.

Поэтому при изучении динамики затрат труда от года к году рассматриваемой ошибкой статистики можно пренебречь.

Этот вывод получен при рассмотрении частичных структурных сдвигов в составе рабочей силы, общий квалификационный уровень которой остается почти неизменным. Но идут процессы изменения общего уровня. По-видимому, в современных условиях это, как правило, его повышение: увеличение среднего для рабочей силы числа лет общего и специального образования; включение в образование новых, относительно недавно выработанных знаний (впрочем, насколько можно судить, не без негативных процессов, заключающихся в том, что снижается уровень освоения учащимися некоторых знаний, издавна преподававшихся и составляющих крупное достижение культуры человечества); накопление работниками опыта использования новых технологий (при постепенной утрате, отмирании опыта использования прежних технологий – процессе, отнюдь не обязательно включающем какие-либо негативные воздействия на уровень квалификации). Статистические величины затрат труда не отражают эти изменения. Но, по-видимому, и эти изменения идут столь медленно, что ошибкой можно пренебречь, когда рассматривается погодовая динамика затрат труда.

Итак, динамика затрат труда будет изучаться в пределах, допускаемых современной статистикой. В начале настоящего раздела был приведен перечень показателей затрат труда, содержащихся в статистике национальных счетов США. Вообще говоря, представляется небезынтересным рассмотрение каждого из этих показателей. Можно ожидать, что сопоставление результатов таких исследований раскрыло бы какие-то особенности экономического разви-

тия, не привлекающие внимания при рассмотрении только некоторых величин из числа предлагаемых статистикой. Но автор не счел возможным проводить столь подробный анализ в настоящей монографии. Будет изучена динамика численности всех работников в пересчете на круглогодовых; она будет сопоставлена с динамикой количества человеко-часов, отработанных наемными работниками.

Поясним этот выбор. В исследовании затрат труда было бы неправильно отвлекаться от существования самозанятых – ограничиваться статистикой численности наемных работников: недооценка затрат труда за каждый год очевидна; она сказывается и на исследовании динамики, поскольку удельный вес самозанятых в общем количестве работников во времени меняется[II]. Определенный недостаток присущ и статистике численности работников без пересчета в круглогодовых: от года к году меняются удельный вес наемных работников, занятых не полное количество рабочих дней в году, продолжительность среднего рабочего года таких работников в рабочих днях и средняя продолжительность их рабочего дня в часах[5] [III]. Отсюда выбор первого из используемых нами (упомянутых выше) показателей. Выбор второго объясняется тем, что от года к году меняется также продолжительность (в часах) рабочего года, принимаемого статистикой в качестве полного (см. примечание III к настоящей главе), поэтому сопоставление разных лет просто по численности занятых в пересчете на круглогодовых не вполне точно характеризует динамику количества труда. Но второй показа-

---

[5] Для точного понимания этих замечаний следует иметь в виду, что статистика осуществляет пересчет фактической численности работников (первоначально фиксируемых независимо от продолжительности их среднего рабочего дня) в условную численность круглогодовых работников только по отношению к наемным работникам. Что касается самозанятых, то их рабочий день статистикой не фиксируется (причина, видимо, в том, что он не является – и по своему реальному смыслу не может быть – объектом законодательного регулирования); соответственно статистика не знает саму проблему перевода их фактической численности в условную численность среднегодовых. (Выскажем предположение, что, тем не менее, годовая продолжительность их труда реально зависит от текущей конъюнктуры.) Численность всех работников в указанном пересчете есть сумма численности наемных в таком пересчете – и численности самозанятых, не подвергаемой какому-либо пересчету.

тель, в свою очередь, не вполне точен, поскольку содержит оценку затрат труда только части работников – наемных[6].

2.1.2. Анализ статистики. Анализ будем вести по подпериодам, соответствующим тем, которые были определены для анализа динамики продукции американской экономики (см. том II настоящей монографии, главу 5, части 1.1.2.1 и 1.1.2.2).

2.1.2.1. Подпериод 1988–2008 годов. Начнем анализ с подпериода 1988–2008 годов, а к предшествующему периоду (1974–1988) обратимся ниже. Абсолютные данные об указанных выше величинах приведены в Приложении I (таблица П.11.1)[IV]. Здесь приведем годовые темпы прироста этих величин (см. таблицу 11.1).

Эти показатели представлены на графиках 11.1–11.6. Сопоставляя ГТП полной численности работников и ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками, получим, прежде всего, ответ на вопрос, в какой мере выводы относительно интересующих нас проблем динамики затрат труда за рассматриваемый период зависят от выбора показателя (из этих двух).

Зависимость выводов о циклической динамике затрат труда от выбора показателя. Строго говоря, следует различать понятия *цикла* и *смены субпериодов роста / снижения* некоторой величины (скажем, ГТП). Мы будем выполнять это правило. Все же графики 11.1–11.6 дают основания утверждать, что в течение рассматриваемого периода ГТП затрат труда был присущ цикл[7]. Эта

---

[6] К тому же наш дальнейший анализ будет посвящен динамике оплаты труда – величины, действительные общественные закономерности которой непосредственно относятся к суммарной оплате работников (соответственно должны формулироваться); лишь будучи поняты как таковые, они могут быть адекватно представлены как закономерности часовой оплаты труда.

[7] Понятие цикла, используемое в настоящей монографии в целом, было специально рассмотрено в томе I (см., в частности, начало параграфа 1 главы 3). В соответствии с этим понятием целостный цикл динамики некоторой величины образуют периоды, включающие две фазы (стадии) устойчивых изменений: фазу роста, фазу сокращения (имеются в виду полные фазы – охватывающие все последовательные годы соответствующего монотонного – или достаточно близкого к монотонному – изменения).

Отдельный цикл составляет период, в течение которого имела место одна повышательная и одна понижательная фаза. В пуристски строгом

характеристика тренда от выбора показателя не зависит. Но до некоторой степени зависит определение фаз циклов (зависят также показатели полиномиальной аппроксимации циклов; см. ниже).

Сопоставим фазы циклов, определенных по двум показателям (см. таблицу 11.2).

На уровне экономики в целом второй из рассматриваемых показателей рос в 1989 году. Поскольку таблица начата с 1989 г., она не дает оснований утверждать, что эта фаза второго показателя представлена полностью. Но таблица 11.3 (см. ниже) показывает, что этот показатель значительно вырос в 1987 г.; несколько снизился в 1988 (при этом остался гораздо выше уровня 1986 г.); в 1989 г. вырос, но остался ниже уровня 1987 г. Можно счесть рост 1987 г. экстраординарно высоким – и тогда считать, что рост, почти точно отвечающий понятию монотонности, имел место в 1987–1989 годах. Первый показатель в 1989 г. вступил в стадию снижения (в 1987–1988 годах имел место рост; см. таблицу 11.3). Окончание фазы снижения в обоих случаях пришлось на 1991 год; окончание последовавшей вслед за этим фазы роста первого показателя пришлось на 1995 год, второго – на 1994; дальнейший спад: первого показателя – один год (1996)[8], второго – два года[9]; последовавшая

соответствии с упомянутым определением устойчивых изменений период целостного цикла охватывает 4 года или более (период одной фазы – 2 года или более). Но будем принимать во внимание, что монотонность в течение всего лишь 2 лет находится на грани случайности.

В ряде случаев в качестве стадии рассматривается период (превышающий 2 года), на протяжении которого имело место одногодовое – притом не очень сильное – нарушение монотонности (в некоторых – впрочем, весьма редких – случаях даже не единственное). Таким образом, в некоторых случаях определение фаз (а потому и циклов) по данным статистики включает оценки, выражающие авторскую интуицию; но в основном оно соответствует приведенному выше понятию.

Случаи, когда автор отступал от строгого следования понятию монотонной фазы, внимательный читатель обнаружит. Указывать их в тексте мы в настоящем томе (в отличие от предшествующих) не будем.

[8] Вряд ли можно трактовать этот спад как фазу цикла; раз так, вряд ли соответствует понятию цикла динамика ГТП численности работников за пятилетие 1992–1996 годов в целом.

[9] Трактовка этого двухлетия как фазы цикла допустима; соответственно допустима трактовка пятилетия 1992–1996 как цикла в динамике ГТП количества человеко-часов.

Таблица 11.1

Национальные счета США

Темпы прироста затрат труда

(%)

	ГТП численности работников (в пересчете на круглогодовых)			ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками		
	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор
1988	2,92	3,04	2,35	2,64	2,80	1,94
1989	2,48	2,53	2,28	2,77	2,93	2,03
1990	1,06	0,92	1,81	0,78	0,56	1,88
1991	–1,09	–1,36	0,27	–2,12	–2,48	–0,31
1992	–0,20	–0,15	–0,46	0,54	0,74	–0,45
1993	1,76	2,46	–0,31	1,75	2,64	–0,42
1994	2,45	2,95	0,05	2,73	3,31	0,08
1995	2,49	2,83	0,58	2,67	3,08	0,45
1996	1,79	2,06	0,06	1,30	1,50	–0,01
1997	2,32	2,63	0,68	3,06	3,55	0,54
1998	2,26	2,48	0,91	2,65	2,94	0,96
1999	1,83	2,05	0,76	2,05	2,37	0,45
2000	2,14	2,20	1,50	1,64	1,52	1,94
2001	0,05	–0,06	1,52	–1,25	–1,44	0,87
2002	–1,01	–1,54	2,19	–0,92	–1,46	2,19
2003	–0,19	–0,21	0,15	–0,68	–0,85	0,60
2004	0,95	1,16	–0,08	1,14	1,43	–0,18
2005	1,70	2,00	0,08	1,27	1,50	0,11
2006	1,78	2,02	0,39	2,30	2,67	0,38
2007	0,90	0,86	1,31	1,02	1,02	1,25
2008	–0,74	–1,04	1,21	–0,66	–0,96	1,25

Рассчитано по данным таблицы П.11.1.

затем фаза роста первого показателя продолжалась два года, второго – один; дальнейший спад первой величины закончился в 2002 г, второй величины – в 2001[10]; затем начался рост обоих показателей, закончившийся, насколько можно судить, в 2006 г.; скорее всего,

[10] Таким образом, динамика ГТП количества отработанных человеко-часов за 1997– 2001 годы вряд ли соответствует понятию цикла.

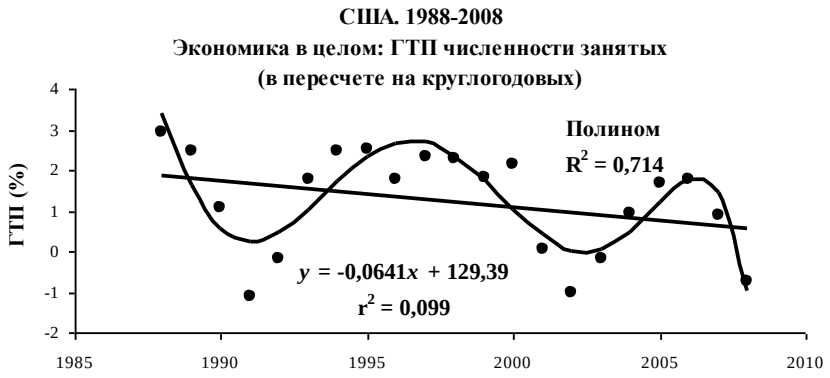

Рис. 11.1

Рис. 11.2

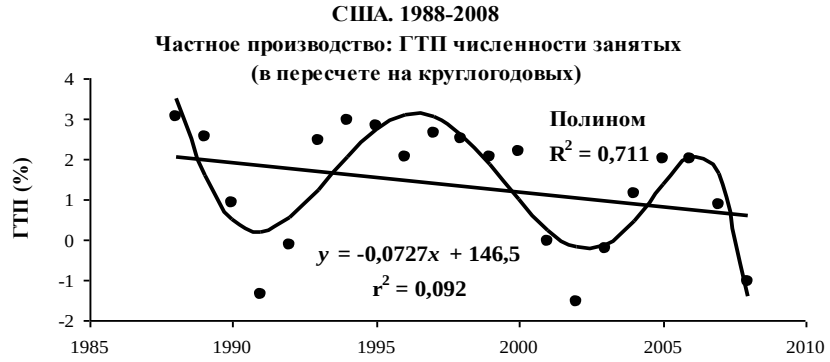

Рис. 11.3

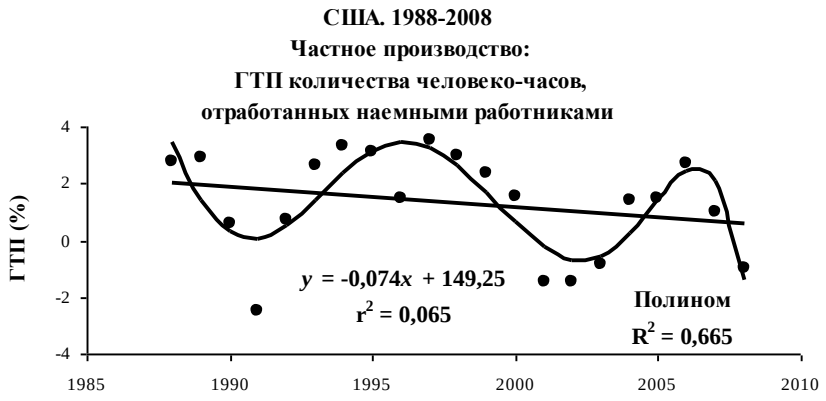

Рис. 11.4

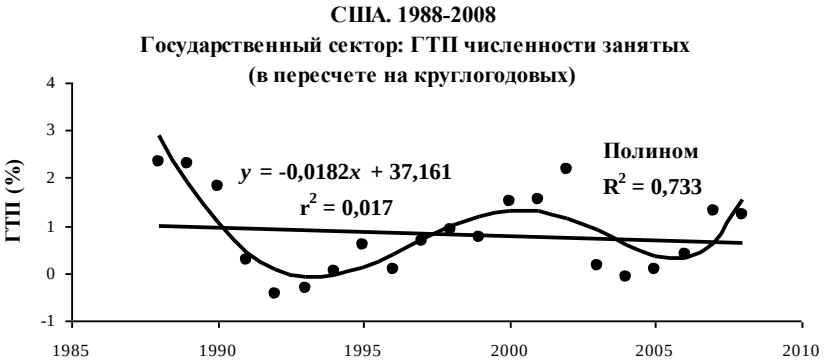

Рис. 11.5

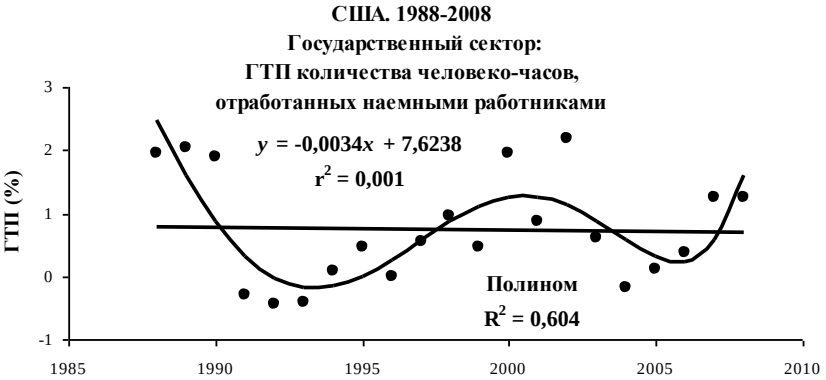

Рис. 11.6

Таблица 11.2

Национальные счета США
1989–2008: стадии циклов ГТП затрат труда

	Рост	Спад	Рост	Спад	Рост	Спад	Рост
			Экономика в целом				
1		1989–1991	1992–1995	1996	1997–1998	1999–2002	2003–2006
2	1989	1990–1991	1992–1994	1995–1996	1997	1998–2001	2002–2006
			Частное производство				
1		1989–1991	1992–1994	1995–1996	1997	1998–2002	2003–2006
2	1989	1990–1991	1992–1994	1995–1996	1997	1998–2002	2003–2006
			Государственный сектор				
1		1989–1992	1993–1995	1996	1997–2002	2003–2004	2005–2007
2	1989	1990–1992	1993–1995	1996	1997–2000	2001–2004	2005–2008

1 – ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых), 2 – ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками.

Составлено по графикам 11.1–11.6.

этот рост был фазой цикла, но точно судить о том, последовала ли за стадией роста стадия снижения, невозможно: данные кончаются 2008 годом.

Итог: на уровне экономики в целом два рассматриваемых показателя порождают хотя и не вполне совпадающие, но близкие представления о делении рассматриваемого периода на субпериоды роста / снижения (расхождения сводятся к одному году). Сами по себе эти субпериоды в большинстве случаев отвечают понятию *стадии цикла*. Достаточно строго утверждать, что в пределах этого периода имел место цикл, можно лишь применительно к изменениям ГТП численности в шестилетие 1997–2002 годов и к изменениям ГТП человеко-часов в пятилетие 1992–1996 годов. Но есть основания считать также, что в 1987–1991 годах имели место как цикл ГТП численности всех работников, так и цикл ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками. Эти наблюдения, а также замечание, что, весьма вероятно, рост, закончившийся в 2006 году, был фазой цикла, лежат в основе сформулированного выше утверждения, что в течение рассматриваемого периода изменениям ГТП затрат труда был присущ цикл.

В частном производстве деление динамики ГТП затрат труда за рассматриваемый период на субпериоды роста / спада близко к соответствующему делению по экономике в целом. В динамике первого из рассматриваемых показателей субпериод роста, начавшийся в 1992 г., на год отличается от соответствующего субпериода на уровне экономики в целом; то же и последовавшие два субпериода. Деление изменений второго показателя на субпериоды почти идентично делению на уровне экономики в целом [одногодо-

вые расхождения (второе из них есть просто следствие первого) имели место в двух субпериодах после 1997 г.].

Утверждать, что в пределах этого периода имел место полный цикл, можно только по отношению к смене субпериодов в 1992–1996 годах (по обоим показателям). Но по соображениям, аналогичным тем, что изложены выше, можно констатировать, что в 1987–1991 годах имели место как цикл ГТП численности всех работников, так и цикл ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками (деление этих циклов на фазы не вполне одинаково; но полные периоды совпадают). Весьма вероятно также, что рост как одного, так и другого показателя в 2003–2006 годах был фазой нового цикла. Вывод: в течение рассматриваемого периода изменениям ГТП затрат труда в частном производстве был присущ цикл.

В государственном секторе деление периода на субпериоды было иным, чем в частном секторе. Первый спад окончился не в 1991, а в 1992 г.; окончание последующего роста пришлось на 1995 (а не 1994) год; последующий спад продолжался один год (а не два); рост, наступивший после спада 1996 г., продолжался по первому показателю 6 лет, по второму – 4 (а не свелся к 1997 году); соответственно по-иному складывались субпериоды дальнейших спада и роста.[11]

Полиномиальная аппроксимация динамики затрат труда. Изложенные выше суждения о делении периода 1989–2008 годов на субпериоды роста / снижения, о соответствии этого деления понятию циклов являются результатом непосредственного рассмотрения динамики ГТП затрат труда, отраженной на графиках 11.1–11.6. Именно такую методику мы считаем правильной. Обсудим это.

---

[11] Возможно, расхождения между субпериодами ГТП затрат труда в частном и государственном секторах объясняются – по меньшей мере частично – антициклической политикой государства. Так или иначе, динамика ГТП затрат труда в государственном секторе во многие годы оказывалась в противофазе их динамике в частном секторе. Складывается впечатление, что цикл в частном секторе порождал – специфически, как особую реакцию – цикл в государственном.

Но мы не объясняем динамику изучаемых величин – лишь отвечаем на вопрос, существовали циклы или нет, и, когда приходим к выводу, что существовали, определяем деление циклов на две стадии.

Может быть предложен иной способ получения ответа на вопрос о существовании циклов некоторой наблюдаемой величины и определения стадий циклов (если последние найдены): подход, базирующийся на математико-статистической знакопеременной аппроксимации статистических данных об этой величине как показателей, переменных во времени (скажем, полиномиальной зависимости значений рассматриваемой величины от индекса времени *t*; этот тип зависимости мы используем в настоящей работе). Если аппроксимация признается значимой по критериям математической статистики – делается вывод, что циклы есть и по точкам перегиба соответствующей кривой можно судить о смене их стадий; если аппроксимация признается незначимой – делается вывод, что циклов нет. Графики 11.1–11.6 (и ряд последующих) содержат результаты полиномиальной аппроксимации и тем самым дают материал для суждений о ее достоинствах и недостатках. Уравнения полиномиальных трендов см. в приложении III [12].

Полиномы отчетливо фиксируют саму по себе знакопеременность изменений рассматриваемых величин. Во всех шести случаях полиномиальный тренд относится, по принятой нами классификации (см. предисловие, п. (7)), к числу сильных ($0{,}6 \le R^2 < 0{,}85$). Таким образом, знакопеременность полиномиальной аппроксимацией подтверждается. Может быть предложено трактовать ее как цикличность. Но представляется не во всех случаях приемлемым определение циклов и их стадий по точкам перегиба полиномиальных кривых. Приведем некоторые примеры.

На рис. 11.1 окончание стадии роста, начавшейся, по полиному, между 1991 и 1992 годами (эта оценка приемлема), имеет место между 1996 и 1997 годами[13]. Но в 1996 г. произошел заметный спад ГТП численности занятых по отношению к уровню 1995 г.; в 1997 г. ГТП вырос, но был все же ниже уровня 1995 г. Отнести как 1996, так и 1997 годы к фазе роста, начавшейся между 1991 и 1992

---

[12] Требования, реализованные при определении полиномов, и особенности отражения полиномов на графиках сформулированы в предисловии (см. п. (8)).

[13] Т. е. между точками, изображающими величины ГТП этих лет, – либо в конце 1996, либо в начале 1997 г. Ниже это уточнение не повторяем.

годами (или – по нашей оценке, базирующейся на простом сопоставлении годовых данных, – в 1992 г.), – нет оснований.

На графике 11.2 стадия роста, начавшаяся в 1991 году, опять-таки заканчивается между 1996 и 1997 годами. Не фиксируется спад 1995–1996 годов, а он отчетливо выражен. То же и на графиках 11.3 и 11.4. Отнесение 1995–1996 годов к стадии роста, начавшейся между 1991 и 1992 годами, не имеет оснований.

На рисунках 11.5 и 11.6 стадия спада, начавшегося, в соответствии с полиномиальной аппроксимацией, в 1989 г., продолжается до 1993 г. включительно. Но в 1993 году отчетливо наблюдался рост ГТП численности занятых; был менее заметным, но все же имел место рост ГТП количества отработанных человеко-часов.

На графике 11.5 стадия роста, начавшегося (по криволинейной аппроксимации) между 1993 и 1994 годами, заканчивается в 2001 г. Но ГТП численности занятых в государственном секторе был в 2002 г. выше, чем в предыдущем, – относить этот год к стадии спада нет действительных оснований.

Вывод: полиномиальную аппроксимацию, если (как в рассмотренных случаях) она отвечает математико-статистическим критериям значимости, можно рассматривать в качестве индикатора знакопеременности изменений рассматриваемых величин – но индикатора неточного, индикатора, который правильно считать дополнительным по отношению к результатам определения субпериодов роста / снижения непосредственно по данным статистических наблюдений. Тем бóльшая осторожность должна соблюдаться при трактовке полиномиальной аппроксимации в качестве индикатора цикличности[14]. Конечно, и результаты, получаемые непосредственно (визуально) по данным статистических наблюдений, являются в некоторых случаях спорными. Все же их точность представляется более высокой, чем точность определения субпериодов повыше-

---

[14] Мы систематически различаем понятия знакопеременности и цикличности при трактовке аналитического значения полиномиальных трендов. Полиномиальный тренд, если он значим, формально (т. е. строго) свидетельствует лишь о знакопеременности. Рассмотрение последней как цикличности есть содержательная трактовка. К ответу на вопрос, верна ли она, сам по себе полиномиальный тренд отношения не имеет. Но и не исключает такую трактовку: цикличность – частный случай знакопеременности.

ния / понижения, тем более циклов и их стадий, просто по результатам формализованной аппроксимации.

Сравним еще оценки объясняющей силы полиномиальных трендов ГТП затрат труда с соответствующими показателями линейных трендов (нанесены на те же графики). Если рассматривать линейные тренды сами по себе, может возникнуть впечатление господства случайных колебаний в изменениях темпов. Тогда как на деле имел место достаточно сильный тренд темпов – но не линейный, а знакопеременный. То обстоятельство, что этот тренд не на всем своем протяжении поддается содержательной трактовке, отвечающей понятию цикла, отнюдь не означает, что знакопеременность есть просто выражение случайных колебаний: частично невозможность указанной трактовки есть следствие ограниченности рассматриваемых периодов[15]. Всякое *a priori* принятое предположение монотонности (любой – не только линейной) средней (устойчивой) тенденции в динамике темпов прироста затрат труда привело бы к грубо ошибочным выводам.[V]

Циклы. Затраты труда в экономике США в течение рассматриваемого периода, как правило, ежегодно росли. Об этом свидетельствуют как данные о динамике численности работников (в экономике в целом снижение имело место в 5 годах из 21; в частном секторе в 6 годах, в государственном – в двух), так и данные о динамике отработанного наемными работниками времени (в экономике в целом снижение в 5 годах – не во всех случаях тех же, что снижение численности всех занятых; в частном секторе в 5 годах, в государственном – в 5); см. таблицу 11.1. Абсолютные спады были не очень значительны: в экономике в целом максимальный спад численности составил 1,09 % (1991), отработанного наемными работ-

---

[15] См. выше замечание о том, что субпериоды, фиксированные в таблице 1.2, сами по себе в большинстве случаев отвечают понятию *стадии цикла*. Понятие случайных колебаний годовых темпов прироста не отвечает отчетливо выраженному свойству динамики этих темпов, заключающемуся в том, что сменяют друг друга субпериоды их последовательного увеличения / снижения, идущего от года к году / почти от года к году (последнее означает: нарушение монотонности изменений ГТП внутри субпериода невелико) – субпериоды, нередко продолжающиеся более двух лет.

никами времени – 2,12 % (1991)[16]. Таким образом, есть некоторые основания утверждать, что по отношению к затратам труда имел место классический (т. е. включающий абсолютные спады) деловой цикл[17] – но в остаточном виде (был в значительной мере преодолен). Иное дело циклы годовых темпов прироста. Как мы уже фиксировали, графики 11.1–11.6 показывают отчетливо выраженные субпериоды спада / подъема этих величин. Была обоснована их трактовка, заключающаяся в том, что в экономике в целом и частном секторе в течение рассматриваемого периода динамике ГТП затрат труда был присущ цикл.[18]

Здесь уместно повторить (с небольшими модификациями) то, что по поводу различий между классическим циклом и циклом ГТП было сказано в главе 5 (в связи с анализом динамики продукции). Существование циклических трендов годовых темпов роста – факт примечательный. Это явление содержательно отличается от тех явлений, из которых исходит теория циклов абсолютных экономических величин. Цикл абсолютных величин существует, если происходит их последовательное увеличение (на стадии роста) – в любом размере, последовательное снижение (на стадии спада) – в любом размере; для существования цикла не требуется, чтобы каждый следующий прирост был больше предыдущего – каждое следующее понижение было по абсолютной величине больше предыдущего. Но цикл ГТП (взятый без учета сглаживающих авторских поправок) существует именно при таких изменениях этих величин на стадиях роста (на стадиях спада такие изменения обычны, хотя и не строго обязательны). Таким образом, понятие цикла становится с этой точки зрения значительно более жестким.

Циклы абсолютных величин и циклы ГТП значительно различаются по содержанию фаз – а потому и по делению на фазы во

---

[16] На оценках глубины абсолютных спадов сказывается тот факт, что наши исследования ведутся только по годовым статистическим данным. На деле абсолютные спады протекают обычно за период, меньший чем год; в течение этого периода спад оказывается более глубоким, чем это видно по данным за год в целом.

[17] Отметим: с классической – десятилетней – продолжительностью.

[18] Деление ГТП затрат труда на циклы далеко не совпадает с делением на циклы ГТП продукции (см. в томе II, главе 5 часть 1.1.2.1). К вопросу о соотношении между изменениями этих ГТП мы обратимся ниже (см. раздел 3.1 настоящей главы).

времени. В теории классического цикла всякое абсолютное сокращение рассматриваемой величины (т. е. всякая отрицательная величина ГТП) принадлежит стадии спада (циклического либо промежуточного); в цикле ГТП, по формальному определению (т. е. опять-таки при отвлечении от сглаживающих авторских поправок), некоторое абсолютное сокращение может оказаться составной частью стадии роста – если соответствующий ГТП превышает ГТП предыдущего года (отрицательный ГТП данного года по абсолютной величине меньше отрицательного ГТП предыдущего года). В классическом цикле всякий положительный прирост величины принадлежит стадии роста; в цикле ГТП, по формальному определению, некоторый положительный прирост той же величины может оказаться составной частью стадии спада – если соответствующий ГТП меньше ГТП предыдущего года. Эти различия в содержании стадий могут вылиться в различия периодов стадий и циклов в целом. При этом различия продолжительности стадий не обязательно взаимно погашаются. Скажем, цикл ГТП (его первая стадия – стадия роста) может начаться с года, когда абсолютный объем продукции сокращается – но ГТ сокращения по абсолютной величине меньше, чем в предшествующем году; в классическом цикле обязательным условием принадлежности года к стадии роста является положительный прирост величины. Если цикл ГТП начался, скажем, на год раньше цикла абсолютных объемов – из этого отнюдь не следует, что он и закончится на год раньше. И т. п.

Итак, понятие цикла ГТП далеко не совпадает с классическим понятием цикла самих по себе соответствующих величин. В частности, циклы первого типа могут существовать, когда циклы второго типа отсутствуют.

Статистика показывает, что цикл ГТП затрат труда реально имел место. Таким образом, реальной динамике затрат труда свойственно деление на охватывающие по нескольку лет стадии, в течение которых годовые *темпы* прироста из года в год растут / из года в год снижаются. То обстоятельство, что такая монотонность годовых изменений в некоторых случаях реально соблюдается не вполне строго, – не отменяет рассматриваемое свойство динамики.

Циклы ГТП затрат труда на уровне экономики США в целом определялись, в основном (хотя и не абсолютно точно), циклами, присущими частному производству. Объясняется это просто: частное производство – основной сектор экономики США. Например, в

2008 г. численность работников частного сектора (в пересчете на круглогодовых) составляла 118,1 млн чел. при численности в экономике в целом 138,6 млн чел. [2, Table 6.8D]; в том же году ВВП частного сектора составлял 11,0 трлн долл. при ВВП экономики в целом 14,4 трлн. [2, Table 1.3.5].

2.1.2.2. Подпериод 1974–1988 годов. Следуя определению периодов, выработанному при изучении динамики производства, начинаем с 1974 г. С 1974 по 2008 г. реальный ВВП США вырос в 2,7 раза ([2], Table 1.1.3) – прошло более 60 % всей истории экономического роста. Этого периода, взятого в целом, вполне достаточно для исследования не только циклов ГТП продукции, но и циклов ГТП затрат труда.

Таблица 11.3

Национальные счета США

Темпы прироста затрат труда

(%)

	ГТП численности работников (в пересчете на круглогодовых)			ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками		
	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор	Экономика в целом	Частное производство	Государственный Сектор
1974	1,58	1,52	1,83	0,16	–0,19	1,68
1975	–2,11	–3,00	2,02	–2,71	–3,71	1,69
1976	2,80	3,33	0,50	2,88	3,47	0,44
1977	3,48	4,07	0,82	3,38	4,02	0,63
1978	5,06	5,68	2,16	4,60	5,16	2,15
1979	3,33	3,84	0,84	2,88	3,33	0,78
1980	0,17	0,03	0,89	–0,60	–1,00	1,27
1981	0,93	1,28	–0,76	0,68	1,18	–1,30
1982	–2,06	–2,48	0,04	–2,38	–2,82	–0,30
1983	0,87	1,20	–0,72	1,40	1,87	–0,68
1984	4,68	5,36	1,30	4,90	5,75	0,94
1985	2,27	2,28	2,17	1,95	1,94	1,97
1986	1,67	1,60	2,03	1,11	0,83	2,40
1987	2,83	3,05	1,66	2,90	3,22	1,36
1988	2,93	3,04	2,35	2,64	2,80	1,94

Рассчитано по данным таблицы П.11.1.

Данные о затратах труда в 1973–1988 годах приведены в таблице П.11.1. Здесь приводим соответствующие ГТП (см. таблицу 11.3). Для стыковки с результатами, изложенными в части 2.1.2.1,

Рис. 11.7

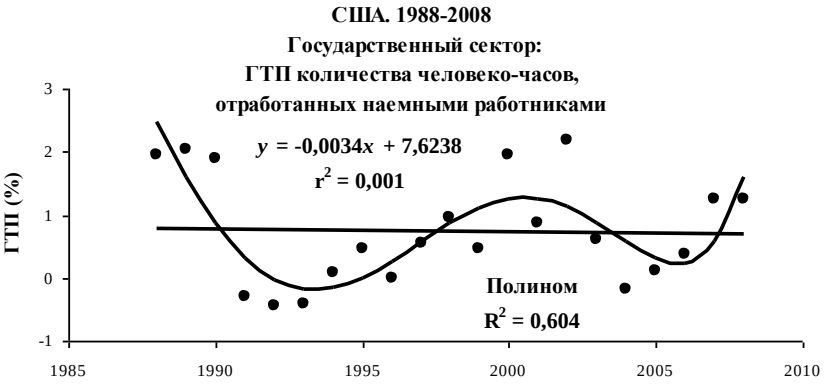

Рис. 11.8

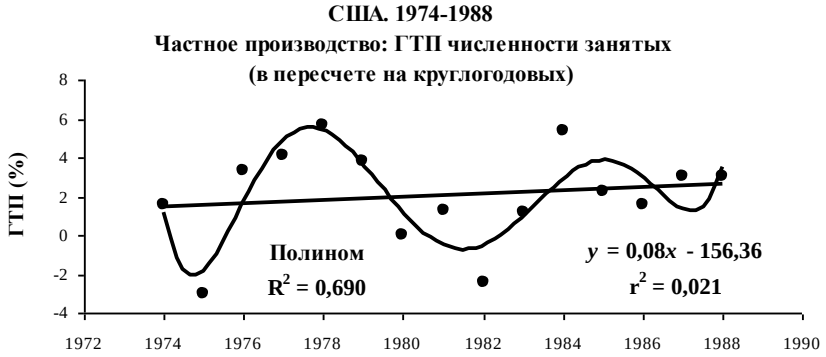

Рис. 11.9

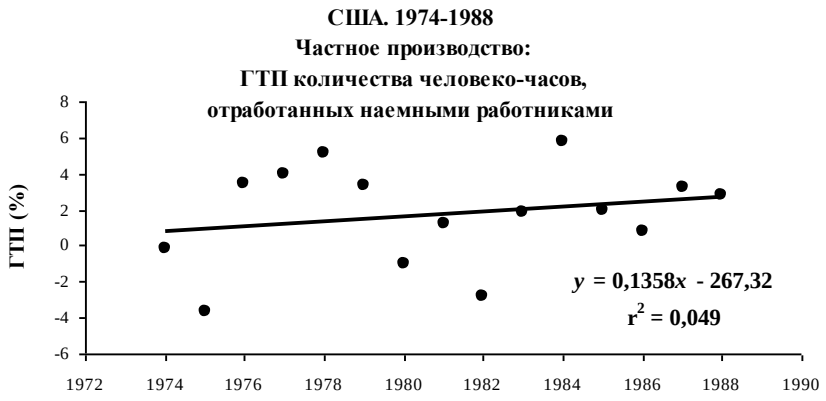

Рис. 11.10

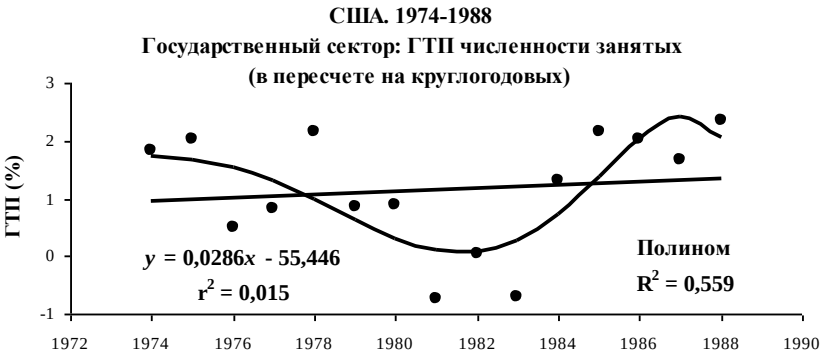

Рис. 11.11

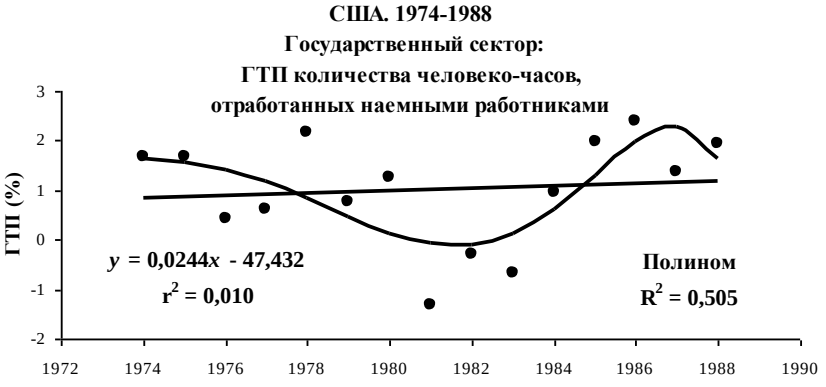

Рис. 11.12

период, за который здесь рассматривается динамика затрат труда, оканчивается 1988 годом. По таблице 11.3 построены графики 11.7–11.12.

Количество работников (рассматриваемое в пересчете на круглогодовых) в экономике США в целом, как правило, росло из года в год; исключения: 1975 и 1982 годы. Частное производство: то же; спады численности в этом секторе (динамика которого является коренной причиной общей цикличности экономического развития) были резче выражены. Что касается затрат наемного труда, измеренных в человеко-часах, то эти величины сокращались несколько чаще (по экономике в целом, кроме 1975 и 1982, также в 1980 г.; в частном производстве еще и в 1974 г.); объяснение просто: конъюнктурные колебания затрат труда касаются не столько самозанятых, сколько наемных работников, причем в условиях относительно неблагоприятной конъюнктуры не только сокращается общая численность последних, но и увеличивается удельный вес тех, кто, оставаясь в составе занятых (пусть даже в течение всего года), работает неполный рабочий год.

В государственном секторе абсолютное сокращение затрат труда в отдельные годы имело место – но, как правило, не тогда, когда оно происходило в частном секторе, и относительно малое. Можно утверждать, что классический цикл в этом секторе отсутствовал.

В главе 5 (том II), рассматривая динамику продукции, мы пришли к выводу, что классический (включающий абсолютные спады) деловой цикл был в 1974–1987 годах более отчетливо выражен, чем в последующем периоде (1988–2006). Относительно затрат труда этого сказать нельзя – факт, заслуживающий фиксации: процессы, приведшие в 1988–2008 годах к дополнительному прогрессу в преодолении классического цикла продукции (началось его преодоление гораздо раньше), на затраты труда не распространились. Дает себя знать существенная автономность (не трактовать как независимость!) динамики продукции и затрат труда (подробнее см. в разделе 3.1 настоящей главы).

Рассмотрим теперь циклы ГТП затрат труда. Графики 11.7–11.10 показывают довольно отчетливо выраженные субпериоды подъема / спада этих величин в экономике в целом и частном секторе; впрочем, после 1978 г. господствовали одно- двухлетние колебания темпов, так что утверждение о циклах предполагает неко-

торое сглаживание действительной динамики. Графики 11.11–11.12 дают основания усомниться в существовании циклов в государственном секторе: на протяжении всего рассматриваемого периода господствовали колебания ГТП, в одном и том же направлении продолжавшиеся 1–2 года; впрочем, спад темпов в 1981–1983 годах дает основания говорить, что некоторые процессы циклической природы имели место.

Таблица 11.4

Национальные счета США
1975–1988: стадии циклов ГТП затрат труда

	Спад	Рост	Спад	Рост	Спад	Рост	Спад
			Экономика в целом				
1	1975	1976–1978	1979–1982	1983–1984	1985–1986	1987–1988	
2	1975	1976–1978	1979–1982	1983–1984	1985–1986	1987	1988
			Частное производство				
1	1975	1976–1978	1979–1982	1983–1984	1985–1986	1987	1988
2	1975	1976–1978	1979–1982	1983–1984	1985–1986	1987	1988
			Государственный сектор				
			По-видимому, циклы отсутствовали				

1 – ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых), 2 – ГТП количества человеко-часов, отработанных наемными работниками.

Составлено по графикам 11.7–11.12.

Результаты определения циклов по графикам сведены в таблице 11.4. На уровне экономики в целом деление рассматриваемого периода на стадии циклов ГТП величин 1 и 2 почти одинаково. Как легко увидеть, они определяются сменой стадий в частном секторе (где для обоих показателей деление периода на фазы строго одинаково).

В целом за период с 1975 по 2008 год прошло, по-видимому, 3 полных *классических* цикла затрат труда в экономике США в целом (деление по данным о численности работников в переводе на круглогодовых): 1976–1982, 1983–1992, 1993–2003; в 2004 году начался новый цикл, который в 2008 году еще не закончился. Стадии спада полных циклов: 1982, 1991–1992, 2002–2003 годы. За тот же период прошло, по-видимому, 4 полных цикла ГТП численности работников: 1976–1982, 1983–1986, 1987–1991, 1997–2002[19]; новый цикл начался в 2003 году и к 2008 году, насколько можно судить, еще не закончился. Стадии спада этих циклов: 1979–1982, 1985–1986, 1989–1991, 1999–2002.

[19] Субпериод 1992–1996 в динамике ГТП численности работников мы сочли вряд ли отвечающим понятию цикла (см. сноску 8).

Для формализованной оценки субпериодов, в течение которых проходили циклы ГТП и их фазы, мы стремимся использовать полиномиальные тренды. По данным, рассматриваемым в настоящем подразделе, найти такой тренд, удовлетворяющий математико-статистическим требованиям значимости (указаны в предисловии), в одном случае не удалось: см. график 11.10. Вместе с тем значимые полиномиальные тренды были определены в двух случаях (ГТП затрат труда в государственном секторе), относительно которых выше был сделан вывод, что существование циклов сомнительно (см. графики 11.11 и 11.12). Автор склонен видеть в этих фактах дополнительное подтверждение взгляда, в соответствии с которым формализованные оценки правильно считать не более чем дополнительными по отношению к результатам определения циклов и их стадий непосредственно по статистическим наблюдениям.

Сопоставление циклических трендов, нанесенных на рисунки 11.7–11.9, с показанными на тех же рисунках линейными трендами дает основания для того, чтобы повторить уже сформулированный выше вывод: впечатление, которое может быть порождено коэффициентом детерминации линейной зависимости от времени, о несуществовании или весьма низкой значимости устойчивого тренда в годовых темпах прироста затрат труда – было бы ложным. На деле имели место достаточно сильные тренды ГТП – но не монотонные, а знакопеременные (которые можно с достаточным основанием трактовать как циклические). То же относится к величинам, показанным на графике 11.10 (хотя сила циклического тренда не измерена). Что касается государственного сектора (графики 11.11 и 11.12), то представляется обоснованным суждение, что, при отсутствии циклов и при незначимости линейных трендов, имели место текущие колебания вокруг в среднем стабильного уровня ГТП, что практически исчерпывает вариацию этих ГТП.

По итогам исследования статистики США за период 1974–2008 в целом заметим следующее. Специальное рассмотрение динамики затрат труда в измерении по количеству отработанных человеко-часов мало что меняет в выводах, сделанных по статистике численности работников, – предстает как детальность анализа, для настоящей монографии излишняя. Ниже, исследуя динамику затрат труда в ряде стран по данным Гронингенского центра экономического роста и развития, будем обращаться только к статистике численно-

сти – несмотря на то, что для некоторых стран данные о количестве отработанных человеко-часов в источнике имеются.

2.2. Статистика Гронингенского центра. В главе 5, рассматривая динамику продукции, мы, показав во всех деталях ход расчетов на примере данных собственных национальных счетов США, провели затем анализ ГТП ВВП широкого множества стран (25) по статистике Организации экономического сотрудничества и развития. Ее преимущество: официальная статистика. Тем не менее в анализе динамики затрат труда мы обращаемся не к данным ОЭСР, а к статистике Гронингенского центра экономического роста и развития (статуса официальной не имеет, но базируется на национальной официальной). Ее достоинство: возможность рассчитать ГТП численности занятых по достаточно широкому множеству стран (21) за один и тот же достаточно длительный период (1980–2003; для трех стран 1980–2002); сопоставить с рассчитанными по тому же источнику ГТП ВВП и – по 16 странам – с ГТП основных производственных фондов.[20]

Нет необходимости вновь полностью, начиная с исходной информации, показывать ход расчетов. Полученные из исходных данных о численности всех работников (включая самозанятых; без перевода в круглогодовые) величины ГТП приведены в приложении I (см. таблицу П.11.2) и показаны на графиках 11.13–11.33. Субпериоды, в течение которых протекали обнаруженные при рассмотрении этих графиков фазы циклов, указаны в таблице 11.5[21].

Во всех странах были годы, когда абсолютная численность занятых сокращалась (ГТП < 0), что является свойством классического цикла. Таким образом, в этом отношении (как и в отношении динамики продукции; см., в частности, том II, часть I, главу 5, гра-

---

[20] В число стран, динамика затрат труда в экономике которых рассматривается по статистике Гронингенского центра, включены США (несмотря на то, что выше уже были приведены результаты исследования по собственной статистике этой страны) – для того, чтобы облегчить сопоставление с другими странами. Различия между данными собственных национальных счетов США и данными Гронингенского о затратах труда в США незначительны, на результатах анализа не сказываются.

[21] В ряде случаев автор не смог уверенно отнести данные за 1–2 первых и / или последних года периода 1981–2003 (1981–2002) к определенной фазе; в таких случаях эти годы из таблицы исключены.

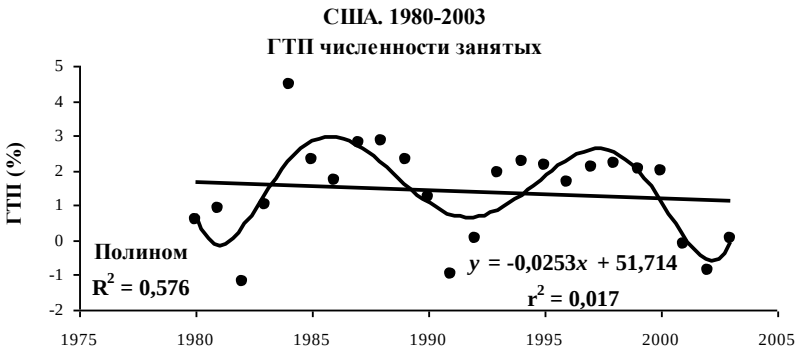

Рис. 11.13

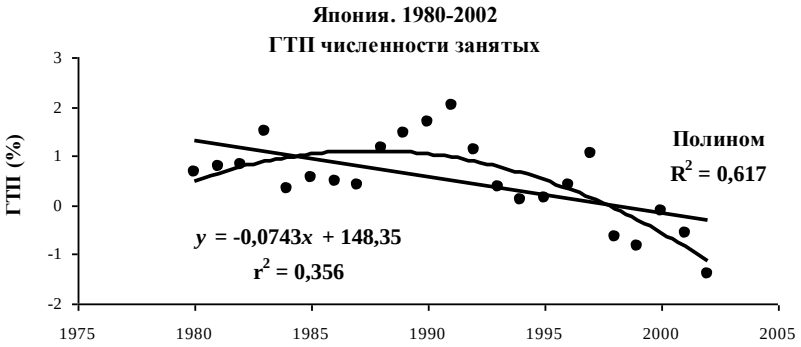

Рис. 11.14

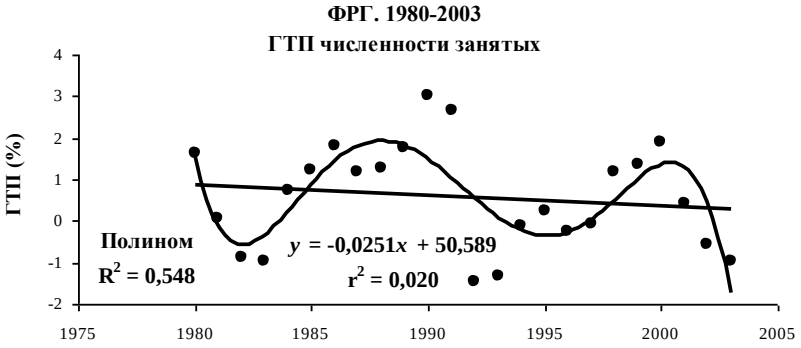

Рис. 11.15

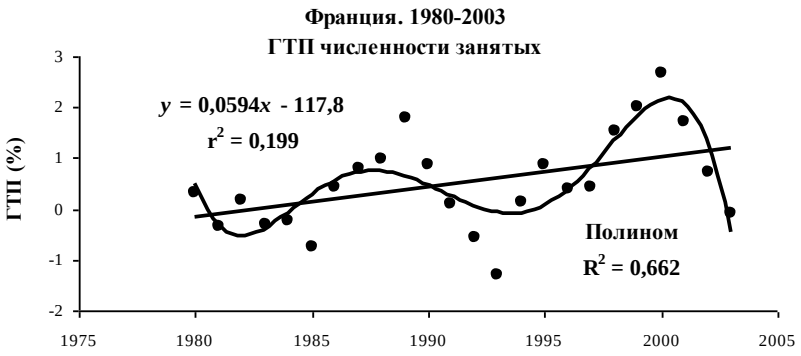

Рис. 11.16

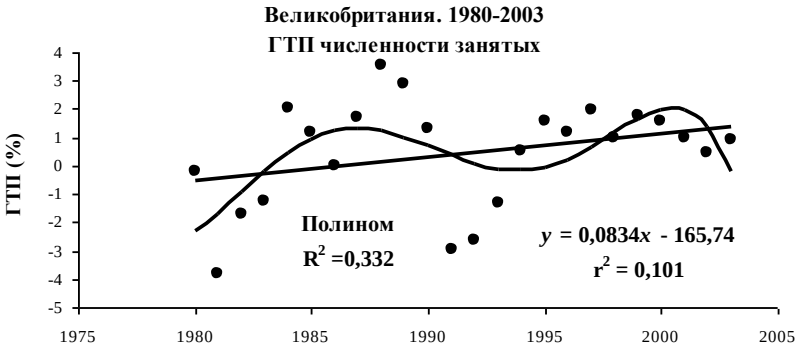

Рис. 11.17

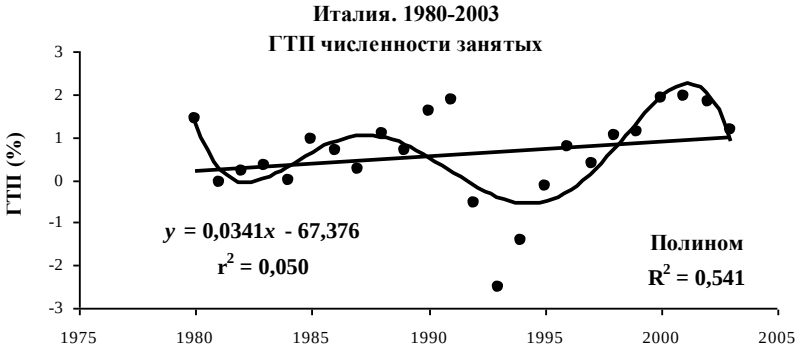

Рис. 11.18

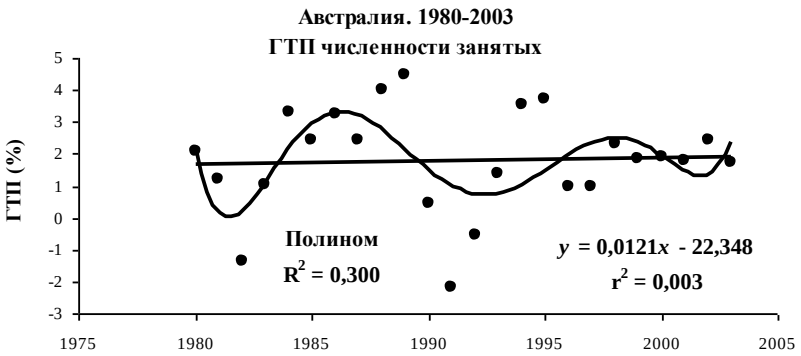

Рис. 11.19

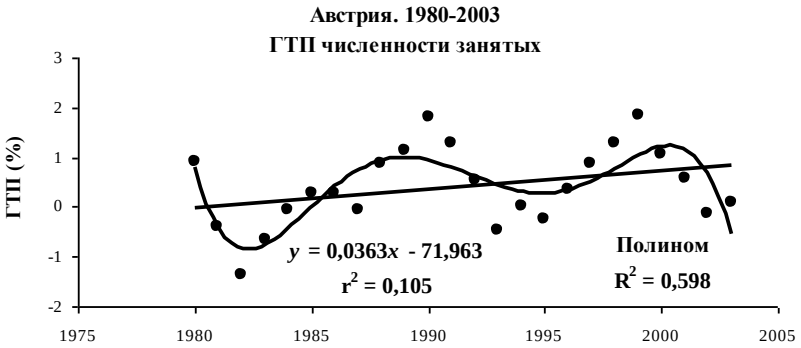

Рис. 11.20

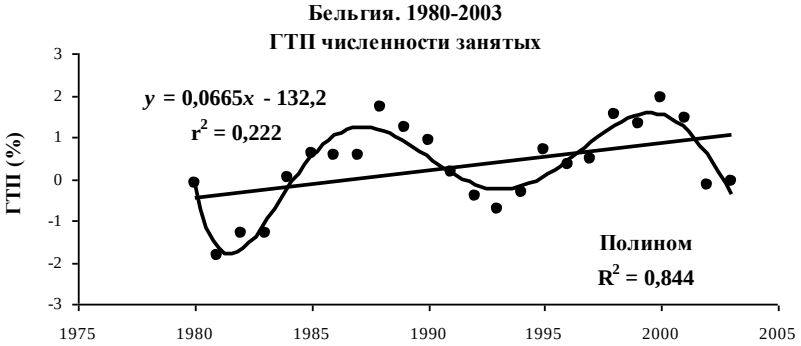

Рис. 11.21

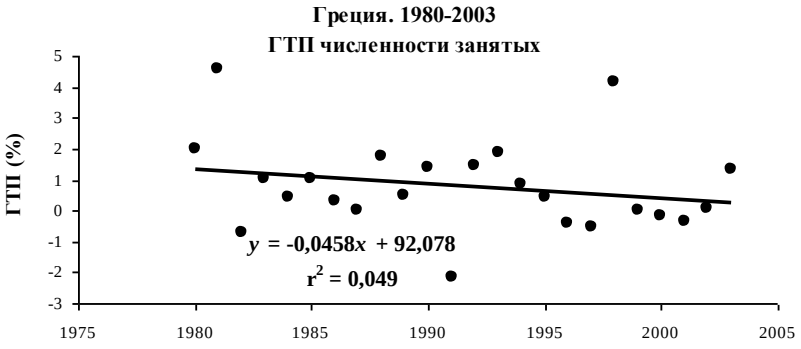

Рис. 11.22

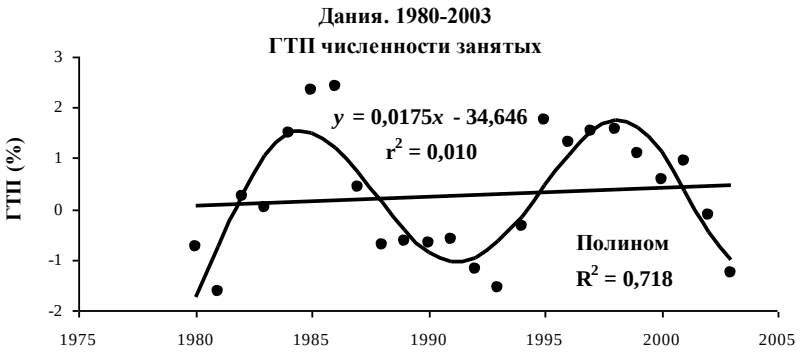

Рис. 11.23

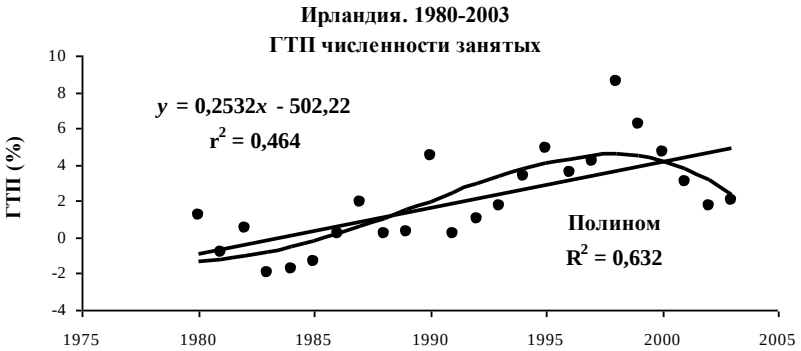

Рис. 11.24

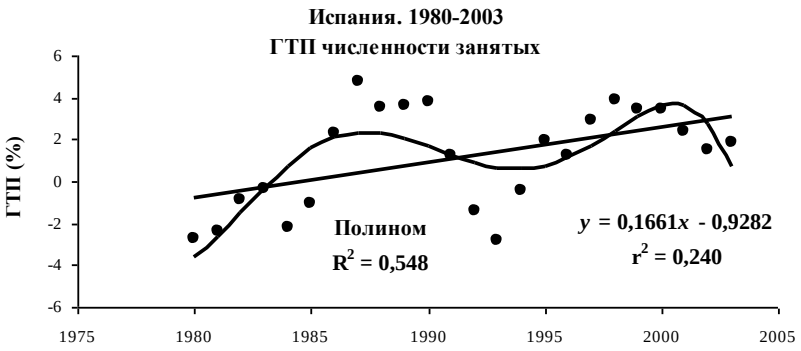

Рис. 11.25

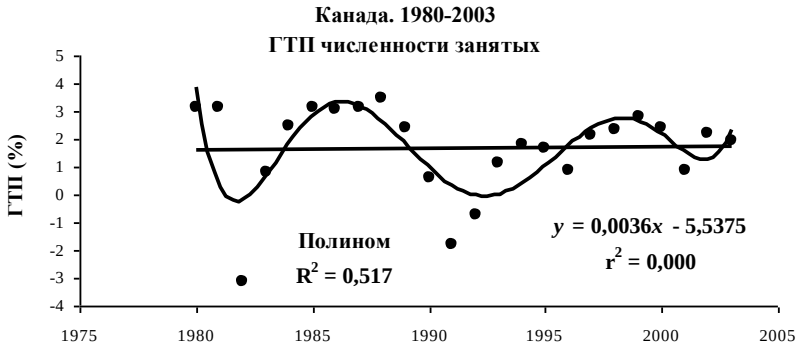

Рис. 11.26

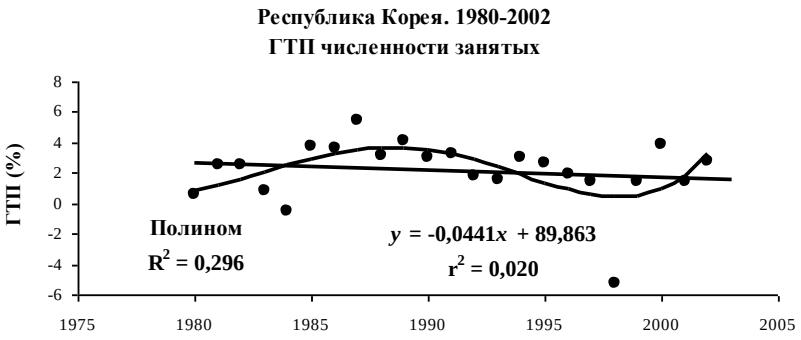

Рис. 11.27

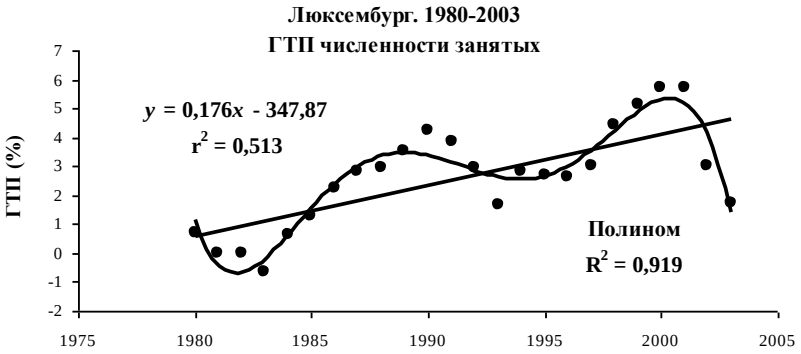

Рис. 11.28

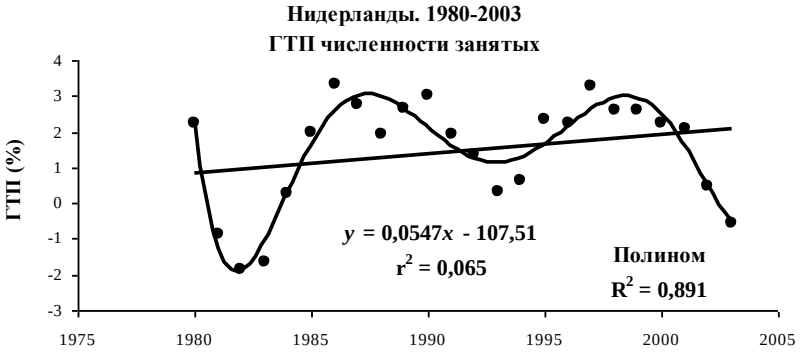

Рис. 11.29

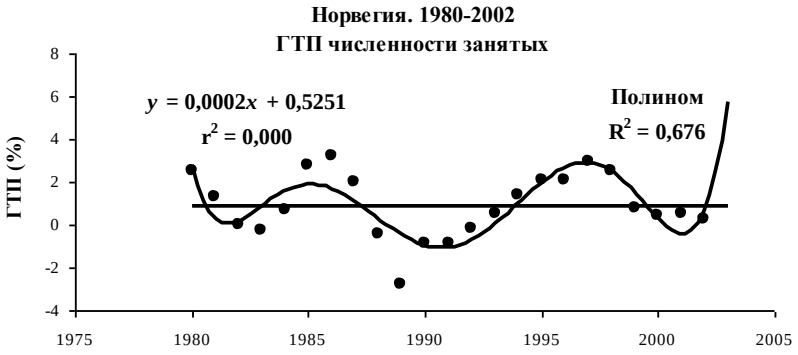

Рис. 11.30

Рис. 11.31

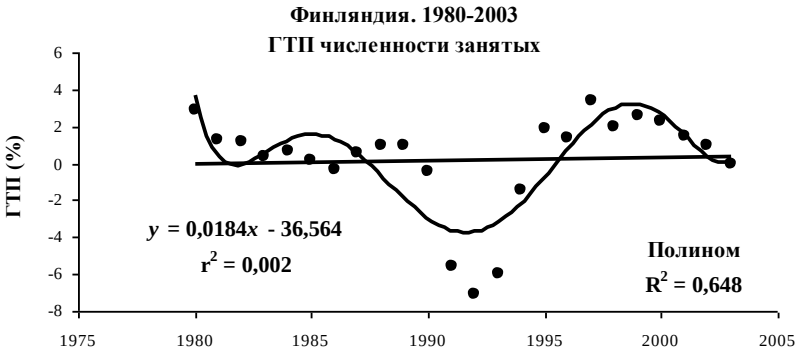

Рис. 11.32

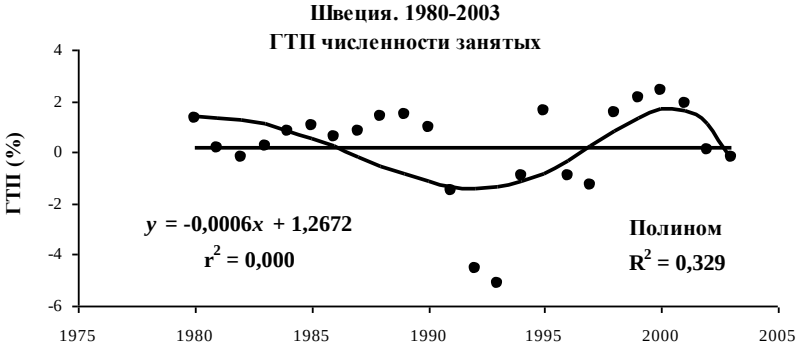

Рис. 11.33

Таблица 11.5

Статистика Гронингенского центра
Стадии циклов ГТП численности занятых

	Рост	Спад	Рост	Спад	Рост	Спад
США	1983–1988	1989–1991	1992–1994	1995–1996	1997–1998	1999–2002
Япония	1981–1983	1984-1987	1988-1991	1992-1994	1995-1997	1998-1999
ФРГ		1981-1983	1984-1990	1991-1992	1993-2000	2001-2003
Франция		1981-1985	1986-1989	1990-1993	1994-2000	2001-2003
Велико-британия	1982–1988	1989–1991	1992-1997	1998–2002		
Италия	1982–1991	1992–1993	1994–2001	2002-2003		
Австралия	1983–1989	1990–1991	1992–1995	1996-1997	1998	1991–2003
Австрия	1983–1990	1991–1993	1994–1999	2000-2002		
Бельгия	1982–1988	1989–1993	1994-2000	2001-2002		
Греция			Циклы не найдены			
Дания	1982–1986	1987–1993	1994–1998	1999-2003		
Ирландия		1981–1983	1984–1990	1991	1992-1998	1999-2002
Испания	1981–1987	1988–1993	1994-1998	1999-2002		
Канада	1983–1988	1989–1991	1992–1999	2000-2001		
Республика Корея	1981–1982	1983–1984	1985–1987	1988-1998	1999-2000	
Люксембург		1981–1983	1984–1990	1991–1993	1994-2001	2002-2003
Нидерланды		1981–1982	1983-1986	1987-1993	1994-1997	1998-2003
Норвегия		1981–1983	1984-1986	1987–1989	1990–1997	1998-2002
Португалия		1982-1986	1987	1988-1993	1994-1998	1999-2003
Финляндия		1981-1992	1993-1997	1998-2003		
Швеция	1983-1989	1990-1993	1994-1995	1996-1997	1998-2000	2001-2003

Составлено по графикам 11.13–11.33.

фики 5.10–5.60 и комментарии к ним) классический цикл не был полностью преодолен[22].

Что касается циклов ГТП численности работников, то само по себе их существование во всех странах (кроме Греции) вряд ли может быть поставлено под сомнение: существование и последовательная смена субпериодов, в течение которых происходило монотонное (близкое к монотонному) повышение / понижение ГТП, очевидно[23]. Не исключено определение фаз циклов несколько иное, чем то, которое дано в таблице 11.5: последнее частично обусловлено авторским отвлечением от относительно небольших колеба-

[22] Снижения объема продукции имели место не во всех странах (особенно в период 1988–2006) (см. графики 5.10–5.60 тома II настоящей монографии). Не свидетельствует ли этот факт, что классический цикл динамики продукции был преодолен в несколько большей мере, чем классический цикл динамики численности работников?

[23] Отметим: в таблице 11.5 в трех случаях продолжительность фаз определена равной 1 году. Читатель вправе отнестись к этому отрицательно.

ний ГТП. Сам по себе факт цикличности возможные другие определения фаз не опровергнут. А в настоящей работе мы лишь констатируем цикличность, не занимаясь конкретным исследованием (соответственно, специальным определением) циклов, имевших место в экономиках различных стран.

Дополнительным доказательством существования циклов является то, что для всех стран, кроме Греции, найдена значимая полиномиальная аппроксимация динамики ГТП численности занятых. В 13 случаях из 20 коэффициент детерминации R^2 превышает 0,5 (из 6 наиболее крупных национальных хозяйств – в четырех); в случаях Люксембурга и Нидерландов объясняющая сила полинома является, по принятой нами классификации, очень высокой. Слабая аппроксимация ($R^2 < 0,4$) обнаружена для Японии, Великобритании, Австралии, Испании, Республики Корея, Португалии, Швеции. По-видимому, циклические факторы изменений ГТП численности работников играли в этих странах второстепенную роль. Все же и в этих случаях утверждение о цикличности изменений этих величин представляется достаточно обоснованным.

Таблица 11.5 показывает, что циклы ГТП численности работников ряда (не всех) стран складывались до некоторой степени синхронно. В 12 странах начало первой из указанных в таблице стадии роста относится к 1981–1983 годам; из них в 7 эта стадия закончилась в 1986–1988 годах. В других 9 странах на 1981–1983 годы приходится начало первой (из показанных в таблице) стадии спада (впрочем, окончилась эта стадия в них далеко не синхронно: от 1982 г. (Нидерланды) до 1992 (Финляндия)). В 7 странах первая стадия спада началась в 1989–1991 годах (окончилась относительно синхронно: в 1991–1993 годах). И т. д. В целом степень синхронности была невысока. Достаточно указать, что в 4 странах (США, Япония, Австралия, Швеция) за рассматриваемый период обнаружено 3 полных цикла ГТП численности занятых; в 9 странах – 2 полных цикла и, кроме того, одна фаза некоторого третьего; в 7 странах – 2 полных цикла; в Финляндии – один полный цикл и одна фаза другого цикла.

В целом рассмотренный здесь опыт экономического развития дает достаточные основания утверждать, что в течение этого периода сколько-нибудь отчетливо выраженная общая мировая синхронность не была присуща стадиям циклов ГТП затрат труда. Не обнаружена, в частности, существенная синхронность изменений

этих величин в крупных экономиках. По-видимому, краткосрочная динамика численности занятых имеет, в основном, национальную природу.[VI]

Этот результат содержательно близок к выводу, полученному в анализе изменений ГТП продукции: последние определялись (в рассматриваемый нами период) главным образом национальными особенностями хозяйств; национальное очевидным образом преобладало над глобальным (см. том II настоящей монографии, часть 1, сс. 42, 60–61).

Остается открытым вопрос, в какой мере внутри каждого национального хозяйства были связаны между собой (и потому синхронны) изменения ГТП затрат труда и ГТП продукции. С ответа на него начнется следующий параграф.

3. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников и краткосрочной динамики некоторых других величин

3.1. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников – и краткосрочной динамики продукции, производительности труда. Рассматриваются данные тех же стран и за тот же период, что в параграфе 2.

3.1.1. Статистика собственных национальных счетов США. Динамика ГТП численности занятых и ГТП продукции сопоставлена на графиках 11.34–11.36 (первые величины – те же, что на графиках 11.7, 11.9, 11.11, 11.1, 11.3, 11.5; вторые – по данным таблицы П.11.3 приложения I); некоторые параметры ГТП численности и ГТП продукции приведены в таблице 11.6 (наряду с параметрами других величин; рассматривать эти параметры будем в подразделе 3.2.1).

В частном секторе абсолютный диапазон значений ГТП численности занятых (т. е. разность между максимумом и минимумом этих ГТП) заметно ниже, чем абсолютный диапазон значений ГТП условно-чистой продукции; то же и в государственном секторе; соответственно в экономике в целом (см. таблицу). Правда, *относительный* (т. е. рассчитанный по отношению к **M**[x]) диапазон ГТП численности в обоих секторах (и поэтому в экономике в целом) заметно шире, чем диапазон ГТП продукции (см. последний столбец таблицы); объясняется это тем, что знаменатель относительного

Таблица 11.6

Национальные счета США. 1974–2008

Некоторые параметры ГТП макроэкономических величин

(**M**[*x*], σ[*x*], min, max – %; относительный диапазон колебаний – ед.)

	M[*x*]	σ[*x*]	min	max	Относительный диапазон колебаний
Экономика в целом					
ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых)	1,46	1,68	–2,11	5,06	4,90
ГТП ВВП	2,90	1,96	–1,94	7,19	3,14
ГТП производительности труда	1,42	1,17	–2,10	3,62	4,01
ГТП ОПФ	2,53	0,54	1,64	3,55	0,76
ГТП оборудования в составе ОПФ	3,80	1,23	1,88	6,42	1,20
ГТП фондовооруженности труда	1,07	1,51	–1,75	4,53	5,85
ГТП вооруженности труда оборудованием	2,32	1,33	–0,07	4,99	2,19
ГТП фондоотдачи	0,37	1,87	–4,22	4,03	22,32
ГТП отдачи оборудования	–0,86	1,75	–5,18	2,46	–8,94
Частное производство					
ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых)	1,59	1,99	–3,00	5,68	5,47
ГТП УЧП	3,16	2,55	–3,03	8,68	3,70
ГТП производительности труда	1,55	1,54	–2,97	4,14	4,59
ГТП ОПФ	2,89	0,88	1,42	4,54	1,08
ГТП оборудования в составе ОПФ	4,05	1,67	1,48	7,41	1,46
ГТП фондовооруженности труда	1,31	1,79	–1,68	5,81	5,70
ГТП вооруженности труда оборудованием	2,44	1,81	–1,03	6,64	3,14
ГТП фондоотдачи	0,27	2,48	–5,78	4,92	40,06
ГТП отдачи оборудования	–0,84	2,45	–7,34	4,22	–13,79
Государственный сектор					
ГТП численности занятых (в пересчете на круглогодовых)	0,92	0,92	–0,76	2,35	3,39
ГТП УЧП	1,30	0,80	0,02	2,86	2,19
ГТП производительности труда	0,38	0,45	–0,51	1,37	4,95
ГТП ОПФ	1,89	0,40	0,43	2,59	1,14
ГТП оборудования в составе ОПФ	2,62	2,38	–0,59	7,78	3,20
ГТП фондовооруженности труда	0,97	0,83	–0,48	2,53	3,10
ГТП вооруженности труда оборудованием	1,69	2,29	–2,38	5,75	4,81
ГТП фондоотдачи	–0,58	0,64	–1,69	0,43	–3,65
ГТП отдачи оборудования	–1,25	1,98	–4,94	2,65	–6,10

Данные таблиц 11.1; 11.3; П.11.3 и П.11.5 приложения I; расчеты по данным этих таблиц.

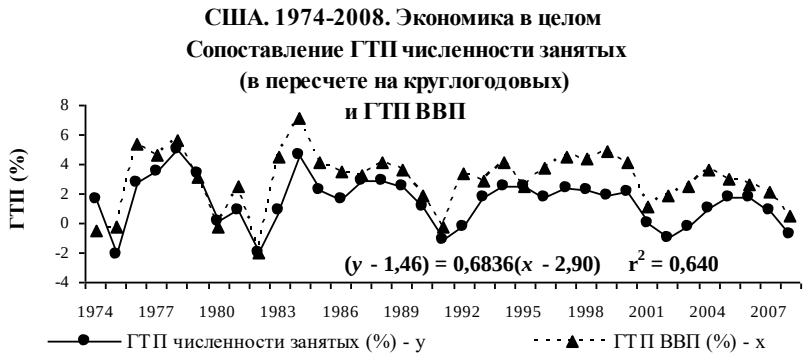

Рис. 11.34

Рис. 11.35

Рис. 11.36

Рис. 11.37

Рис. 11.38

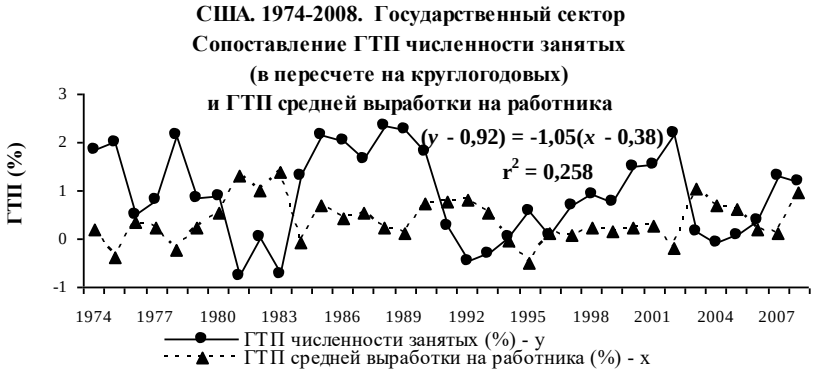

Рис. 11.39

разброса – математическое ожидание ГТП численности – резко меньше, чем математическое ожидание ГТП продукции (такое различие величин **M**[x] закономерно). Но в обоих секторах (и потому в экономике в целом) усредненное значение отклонений ГТП численности от математического ожидания этих величин (среднее квадратическое отклонение σ[x] [24]) значительно ниже, чем усредненное значение отклонений ГТП продукции от соответствующего **M**[x]. В этом смысле верно, что ГТП численности работников в среднем колеблются меньше – более стабильны (в среднем более близки к своей средней величине), чем ГТП продукции. Все эти особенности сопоставляемых ГТП существенны для понимания связей между ними.

Связи относятся, по нашей классификации, к числу сильных – как в экономике в целом, так и в каждом из двух основных ее секторов. Таким образом, изменения ГТП численности занятых в существенной мере определялись текущей производственной конъюнктурой. Но далеко не полностью. Давали себя знать также специфические факторы формирования активной рабочей силы: поведение капитала, подчиненное текущему извлечению прибыли; вместе с тем долговременная экономическая эффективность (что включает эффективность для капитала) поддержания коллективов работников; существенные социальные и формальные различия между приемом и увольнением работников; сопротивление работников (обычно объединенных в профсоюзы) увольнениям; государственное регулирование трудовых отношений; и т. п. В конкретных условиях разных лет эти факторы действуют с меняющейся силой.[25]

---

[24] Сопоставляем именно средние квадратические отклонения σ[x], а не коэффициенты вариации v[x]: последние отражают относительные размеры колебаний (v[x] = σ[x]/**M**[x]), тогда как *при сопоставлении ГТП разных величин* сравниваться должны именно абсолютные средние размеры их колебаний.

Заметим: таким образом, мы ведем здесь сопоставление точнее, чем это было сделано в наших предшествующих исследованиях (ср. упоминание их результатов в конце абзаца 4 параграфа 1 настоящей главы).

[25] Первый из перечисленных факторов порождает тенденцию к сокращению численности работников в условиях неблагоприятной конъюнктуры производства – в этом смысле тенденцию к краткосрочным изменениям численности; тенденция к краткосрочным изменениям числен-

В значительном большинстве лет продукция росла – и тогда ГТП продукции был, как правило, выше, чем ГТП численности занятых (исключение: 1979 г., частное производство (основная часть экономики), экономика в целом). Это закономерно: первым фактором экономического роста является повышение выработки наличных работников (за счет повышения интенсивности труда, повышения степени использования квалификационного потенциала, дополнительного обучения работников[26]); наращивание численности осуществляется в той мере, в какой намечаемого роста продукции не удается (из-за технологических и социальных ограничений) достигнуть за счет роста выработки.

Были годы, когда абсолютный рост продукции в частном секторе и, соответственно, в экономике в целом происходил при сокращении численности: 1992, 2002, 2003, 2008 (отметим: в первых

ности присуща и благоприятной конъюнктуре: в среднем снижаются потери времени и доходов, связанные для работника со сменой места работы; обычно относительно высок спрос на дополнительную рабочую силу. Что касается остальных перечисленных в тексте факторов, то они порождают, главным образом, тенденцию к стабилизации численности, так как создают препятствия сокращению работников. По-видимому, именно действие этих и подобных социальных факторов привело к тому, что, как замечено выше, ГТП численности работников оказываются в среднем более стабильными, чем ГТП продукции.

Заметим еще, что в частном секторе экономики США в течение рассматриваемого 35-летия имело место постепенное – не сильное, но достаточно отчетливо выраженное – снижение темпов роста численности работников – без снижения среднего годового темпа прироста продукции (это легко увидеть на графике 11.35); иными словами, возрастала роль повышения средней выработки работников в общем росте продукции (график 11.38 показывает: во второй половине периода ГТП выработки чаще превышали ГТП численности, чем в первой половине).

Не оказывается ли, что существует некоторая синхронность между ростом численности *потенциальной* рабочей силы – и ростом численности реальной? если да, то каков социальный механизм, реализующий такую синхронность? Получить ответы было бы интересно; но в настоящей монографии такое исследование не проводим.

[26] Кроме того, за счет увеличения средней рабочей недели. Но на графиках 11.34–11.36 численность занятых представлена в пересчете на круглогодовых; по отношению к так определенной численности этот фактор роста выработки отсутствует.

трех случаях темп роста продукции повышался по отношению к темпу соответствующего предшествующего года). Таким образом, рост выработки на работника шел в эти годы быстрее, чем рост продукции, – рост производительности труда был более чем исчерпывающим фактором текущего увеличения производства.

Иное дело ситуация, когда продукция абсолютно сокращается. Часто в этих условиях абсолютно снижается средняя выработка работников; снижение их численности также может происходить – но медленнее, чем снижение продукции; более того, численность работников может даже абсолютно увеличиваться. Пример первого из этих соотношений между динамикой продукции и динамикой численности работников (в пересчете на круглогодовых) дают процессы, имевшие место в частном производстве в 1982 г. Примеры второго дают процессы, имевшие место в 1974 и 1980 годах (частное производство, экономика в целом).

Таким образом, в условиях неблагоприятной текущей конъюнктуры капитал может пойти на абсолютное сокращение производственной отдачи работников – отчасти под давлением их экономической борьбы и сложившихся (исторически порожденных той же борьбой – в масштабе не только национальном, но и интернациональном) требований государства, отчасти для сохранения производственных коллективов (что может соответствовать долговременному интересу извлечения прибыли). Но было бы неправильно считать, что в условиях неблагоприятной конъюнктуры спроса на продукцию капитал обязательно, каждый раз, идет на снижение требований к работникам. Отнюдь не исключено, что требования продолжают расти – возрастает производительность труда; тогда численность работников сокращается, притом быстрее, чем производство. Примеры: процессы, имевшие место в частном производстве (и на этой основе в экономике в целом) в 1975, 1991 годах.[27] Неблагоприятная производственная конъюнктура может порождать (хотя не обязательно порождает) именно такие процессы.

В государственном секторе на протяжении рассматриваемого 35-летия не было года, когда происходило бы абсолютное сокращение продукции; по меньшей мере частично это объясняется антициклической политикой государства. Сокращение численности ра-

---

[27] В 2008 г. объем продукции частного сектора не изменился, а производительность труда выросла – численность работников сократилась.

ботников в отдельные годы имело место; но его причиной не было сокращение продукции. Положительная зависимость темпов роста занятости от темпов роста продукции давала себя знать с большей силой, чем в частном секторе; но соотношение этих темпов включало крупную случайную составляющую: как правило, темпы от года к году менялись в одном и том же направлении, но пропорция между изменениями постоянно и сильно варьировала.

Общий вывод: соотношение между краткосрочными темпами роста численности работников и краткосрочными темпами роста производства не знает какого-либо исчерпывающего / близкого к исчерпывающему, безусловно действующего закона – зависит от множества конкретных обстоятельств. Закономерно, что темпы этих величин во многие годы положительно связаны (но без какой-либо постоянной пропорции) – и что в годы экономического роста темпы первой величины обычно ниже, чем второй; закономерно, что ГТП численности работников в среднем более стабильны, чем ГТП продукции. Закономерно вместе с тем, что связи и соотношения такого типа наблюдаются далеко не во все годы.

Из всех рассмотренных фактов следует, что нет оснований ожидать сколько-нибудь систематической положительной – как и отрицательной – связи между темпами роста численности работников и темпами роста производительности их труда. Было бы ошибкой считать, что, раз ГТП численности работников находятся в сильной зависимости от ГТП продукции, то должна существовать сильная зависимость первых от ГТП среднего объема продукции на работника. Краткосрочная динамика производительности труда не находится в систематической определяющей зависимости от краткосрочной динамики численности работников; и динамика численности, будучи, при данном темпе роста продукции, существенно зависимой от динамики производительности (частичная причинно-следственная связь), определяется вместе с тем множеством собственных факторов – социальных. Ожидать следует, что два процесса складываются в решающей мере автономно. Статистика, приведенная на графиках 11.37–11.39 [28], это подтверждает: в частном производстве и, соответственно, на уровне экономики в целом свя-

---

[28] Заметим: ГТП средней выработки определены на работников в пересчете на круглогодовых; темпы прироста продукции – те же, что на графиках 11.34–11.36.

зи нет; в государственном секторе есть (отрицательная), но весьма слабая.

3.1.2. Статистика Гронингенского центра и статистика Организации экономического сотрудничества и развития. Полученные в анализе статистики США результаты типичны: соответствуют свойствам связей между динамикой ГТП численности работников и динамикой ГТП продукции, динамикой ГТП производительности труда во многих странах (во всяком случае индустриально высоко- и среднеразвитых). Рассмотрим данные 21 страны; см. графики 11.40–11.81 (построены по данным таблиц П.11.2 и П.11.4 приложения I)[29], а также соответствующие показатели таблицы 11.7 (таблица в целом содержит показатели, рассчитанные по данным таблиц П.11.2, П.11.4, П.11.8 и П.11.9 приложения I)[30].

Таблица показывает, что в значительном большинстве стран разброс (абсолютный диапазон) значений ГТП численности занятых (т. е. разность между максимумом и минимумом этих ГТП) был в той или иной степени (иногда резко) ниже, чем разброс значений ГТП ВВП [есть исключения: Великобритания, Испания, Норвегия (по данным этой страны разброс практически одинаков), Швеция]. Правда, *относительный* (т. е. рассчитанный по отношению к **M**[*x*]) диапазон ГТП численности во всех странах (без исключений) шире (как правило, гораздо шире; в ряде случаев многократно), чем диапазон ГТП продукции (см. последний столбец таблицы), причина чего уже была указана: математическое ожидание ГТП численности резко меньше, чем математическое ожидание ГТП ВВП (фундамен-

Таблица 11.7

---

[29] В число стран, рассматриваемых в настоящем подразделе, включены США – по причине, аналогичной указанной в сноске 20.

Заметим: на графиках 11.40–11.81 приведены только линейные зависимости; нелинейные зависимости существенно более высокой объясняющей силы не найдены; данные о ГТП численности занятых и ГТП средней выработки относятся к работникам без пересчета в круглогодовых.

[30] Показатели таблицы рассчитаны за период с 1981 года, тогда как графики 11.40–11.81 содержат данные с 1980 г. Причина: в таблице содержатся параметры иных показателей (ГТП ОПФ и величин, рассчитываемых с использованием данных об ОПФ), которые имеющаяся в нашем распоряжении статистика позволяла определить только с 1981 г.; параметры ГТП численности работников, ГТП ВВП и ГТП средней выработки на работника даны в таблице за тот же период – для сопоставимости.

Статистика Гронингенского центра
Статистика ОЭСР
1981-2003

Некоторые параметры ГТП макроэкономических величин

(**M**[*x*], σ[*x*], min, max – %; относительный диапазон колебаний – ед.)

	M[*x*]	σ[*x*]	min	max	Относительный диапазон колебаний
	США				
ГТП численности занятых	1,42	1,39	–1,20	4,45	3,97
ГТП ВВП	3,07	1,85	–1,97	7,20	2,98
ГТП производительности труда	1,62	1,00	–0,78	3,49	2,63
ГТП ОПФ	2,81	0,56	1,90	3,80	0,68
ГТП оборудования в составе ОПФ	3,62	1,50	1,55	6,97	1,49
ГТП фондовооруженности труда	1,38	1,40	–1,66	4,26	4,29
ГТП вооруженности труда оборудованием	2,18	1,64	–1,51	4,84	2,92
ГТП фондоотдачи	0,26	1,84	–4,83	4,37	35,20
ГТП отдачи оборудования	–0,52	1,85	–3,51	4,21	–14,89
	Япония				
ГТП численности занятых	0,50	0,86	–1,39	2,03	6,85
ГТП ВВП	2,35	2,06	–2,05	6,76	3,75
ГТП производительности труда	1,88	1,68	–1,40	5,54	3,68
	ФРГ				
ГТП численности занятых	0,53	1,26	–1,46	3,01	8,42
ГТП ВВП	1,98	1,60	–0,80	5,26	3,06
ГТП производительности труда	1,44	0,95	0,20	3,74	2,45
ГТП ОПФ	1,81	0,67	0,48	3,04	1,41
ГТП оборудования в составе ОПФ	0,87	1,30	–0,51	3,91	5,07
ГТП фондовооруженности труда	1,29	1,32	–0,29	4,52	3,73
ГТП вооруженности труда оборудованием	0,35	1,15	–1,51	4,00	15,96
ГТП фондоотдачи	0,16	1,45	–3,05	2,48	33,54
ГТП отдачи оборудования	1,10	1,22	–1,28	3,23	4,09
	Франция				
ГТП численности занятых	0,52	0,96	–1,29	2,65	7,56
ГТП ВВП	2,08	1,25	–0,91	4,60	2,65
ГТП производительности труда	1,55	0,79	0,13	3,59	2,23
ГТП ОПФ	3,24	0,81	2,07	4,58	0,78
ГТП оборудования в составе ОПФ	4,31	1,46	2,01	7,01	1,16
ГТП фондовооруженности труда	2,72	1,33	0,31	4,84	1,67
ГТП вооруженности труда оборудованием	3,77	1,28	1,74	5,60	1,02
ГТП фондоотдачи	–1,12	1,38	–3,85	1,32	–4,62
ГТП отдачи оборудования	–2,13	1,06	–3,99	–0,10	–1,83
	M[*x*]	σ[*x*]	min	max	Относительный диапазон колебаний

	Великобритания				
ГТП численности занятых	0,47	1,90	–3,84	3,55	15,84
ГТП ВВП	2,53	1,67	–1,46	5,00	2,55
ГТП производительности труда	2,07	1,37	–0,65	4,86	2,66
ГТП ОПФ	2,81	0,77	1,95	4,73	0,99
ГТП оборудования в составе ОПФ	2,30	1,78	0,05	5,69	2,45
ГТП фондовооруженности труда	2,36	1,77	0,37	6,61	2,64
ГТП вооруженности труда оборудованием	1,84	1,42	–0,64	4,73	2,92
ГТП фондоотдачи	–0,26	1,79	–4,65	2,24	–26,03
ГТП отдачи оборудования	0,24	1,89	–3,32	3,18	26,54
	Италия				
ГТП численности занятых	0,56	1,08	–2,53	1,96	7,98
ГТП ВВП	1,84	1,29	–0,89	4,19	2,76
ГТП производительности труда	1,28	1,42	–1,33	3,63	3,89
ГТП ОПФ	2,70	0,61	1,32	3,73	0,89
ГТП оборудования в составе ОПФ	3,58	1,57	1,21	6,26	1,41
ГТП фондовооруженности труда	2,13	0,92	1,16	4,66	1,64
ГТП вооруженности труда оборудованием	3,00	1,09	0,90	4,81	1,30
ГТП фондоотдачи	–0,83	1,35	–2,84	1,17	–4,81
ГТП отдачи оборудования	–1,66	1,65	–4,25	1,63	–3,54
	Австралия				
ГТП численности занятых	1,79	1,66	0,92	–2,19	4,50
ГТП ВВП	3,33	1,93	–2,37	5,32	2,31
ГТП производительности труда	1,53	1,58	–1,09	4,28	3,51
	Австрия				
ГТП численности занятых	0,39	0,80	–1,36	1,84	8,18
ГТП ВВП	2,23	1,28	–0,15	4,60	2,13
ГТП производительности труда	1,83	0,97	0,06	3,75	2,02
ГТП ОПФ	2,91	0,62	2,25	4,62	0,81
ГТП оборудования в составе ОПФ	1,87	0,86	0,62	3,28	1,42
ГТП фондовооруженности труда	2,52	1,04	0,64	5,03	1,74
ГТП вооруженности труда оборудованием	1,48	0,72	0,47	3,42	1,99
ГТП фондоотдачи	–0,66	1,38	–4,56	1,16	–8,66
ГТП отдачи оборудования	0,35	1,28	–3,07	2,43	15,72

	M[*x*]	σ[*x*]	min	max	Относительный диапазон колебаний
	Бельгия				

ГТП численности занятых	0,32	1,02	–1,86	1,95	12,07
ГТП ВВП	1,96	1,39	–0,96	4,72	2,90
ГТП производительности труда	1,64	0,99	–0,64	3,58	2,57
ГТП ОПФ	1,59	0,70	0,67	3,24	1,62
ГТП оборудования в составе ОПФ	1,07	1,72	–1,37	4,87	5,85
ГТП фондовооруженности труда	1,28	1,26	–0,43	4,19	3,62
ГТП вооруженности труда оборудованием	0,75	1,43	–1,92	3,90	7,77
ГТП фондоотдачи	0,37	1,47	–2,80	2,81	15,07
ГТП отдачи оборудования	0,90	1,59	–1,87	3,89	6,40
Греция					
ГТП численности занятых	0,74	1,47	–2,14	4,59	9,12
ГТП ВВП	1,92	2,26	–2,26	5,04	3,81
ГТП производительности труда	1,20	2,95	–5,87	5,35	9,36
ГТП ОПФ	2,84	1,02	1,38	4,90	1,24
ГТП оборудования в составе ОПФ	4,30	3,69	–1,38	10,54	2,77
ГТП фондовооруженности труда	2,11	1,75	–0,95	4,87	2,76
ГТП вооруженности труда оборудованием	3,56	4,06	–1,92	10,72	3,55
ГТП фондоотдачи	–0,90	2,05	–5,35	2,85	–9,16
ГТП отдачи оборудования	–2,21	2,82	–6,01	4,52	–4,76
Дания					
ГТП численности занятых	0,30	1,23	–1,62	2,40	13,26
ГТП ВВП	2,11	1,77	–0,89	5,53	3,05
ГТП производительности труда	1,80	1,34	–0,25	5,91	3,42
ГТП ОПФ	2,73	0,90	1,28	3,99	0,99
ГТП оборудования в составе ОПФ	2,33	2,29	–1,61	5,50	3,05
ГТП фондовооруженности труда	2,43	1,30	0,08	4,54	1,83
ГТП вооруженности труда оборудованием	2,03	2,01	–1,54	6,20	3,82
ГТП фондоотдачи	–0,60	2,08	–3,56	3,85	–12,37
ГТП отдачи оборудования	–0,18	2,69	–4,62	5,07	–54,50
Ирландия					
ГТП численности занятых	2,03	2,68	–1,98	8,60	5,20
ГТП ВВП	5,41	3,25	–0,43	11,35	2,18
ГТП производительности труда	3,31	1,96	–0,66	6,91	2,29
ГТП ОПФ	4,21	2,07	1,57	7,83	1,49
ГТП оборудования в составе ОПФ	3,39	3,03	–0,49	9,91	3,07
ГТП фондовооруженности труда	2,18	2,65	–2,06	7,85	4,54
ГТП вооруженности труда оборудованием	1,34	2,27	–1,74	6,92	6,45
ГТП фондоотдачи	1,16	3,00	–4,67	6,70	9,78
ГТП отдачи оборудования	1,98	2,44	–2,51	6,35	4,48

	M[*x*]	σ[*x*]	min	max	Относительный диапазон колебаний

	Испания				
ГТП численности занятых	1,32	2,30	–2,84	4,79	5,80
ГТП ВВП	2,92	1,70	–1,03	5,55	2,26
ГТП производительности труда	1,60	0,95	–0,02	4,11	2,59
ГТП ОПФ	4,45	0,99	3,04	6,64	0,81
ГТП оборудования в составе ОПФ	3,70	2,41	0,21	8,16	2,15
ГТП фондовооруженности труда	3,14	2,23	–0,27	7,36	2,43
ГТП вооруженности труда оборудованием	2,36	1,31	–0,01	4,70	2,00
ГТП фондоотдачи	–1,46	1,67	–5,12	1,00	–4,19
ГТП отдачи оборудования	–0,73	1,43	–3,08	1,84	–6,73
	Канада				
ГТП численности занятых	1,66	1,65	–3,14	3,50	3,99
ГТП ВВП	2,80	2,25	–2,86	5,81	3,10
ГТП производительности труда	1,18	1,10	–0,63	3,27	3,31
	Республика Корея				
ГТП численности занятых	2,12	2,11	–5,31	5,50	5,10
ГТП ВВП	7,10	3,75	–6,85	11,10	2,53
ГТП производительности труда	4,97	2,45	–1,63	9,83	2,31
	Люксембург				
ГТП численности занятых	2,71	1,73	–0,63	5,71	2,34
ГТП ВВП	4,76	3,08	–0,55	9,98	2,21
ГТП производительности труда	2,00	2,63	–3,01	7,58	5,28
ГТП ОПФ	4,80	1,60	1,66	7,49	1,22
ГТП оборудования в составе ОПФ	3,84	3,45	–2,37	8,40	2,80
ГТП фондовооруженности труда	2,04	1,05	0,19	4,07	1,90
ГТП вооруженности труда оборудованием	1,09	2,14	–2,99	4,15	6,56
ГТП фондоотдачи	–0,02	3,04	–4,44	7,38	–539,03
ГТП отдачи оборудования	0,94	3,08	–2,94	8,77	12,45
	Нидерланды				
ГТП численности занятых	1,44	1,54	–1,83	3,30	3,58
ГТП ВВП	2,50	1,63	–1,21	4,68	2,36
ГТП производительности труда	1,06	1,07	–0,69	3,70	4,15
ГТП ОПФ	1,90	0,42	1,16	2,45	0,67
ГТП оборудования в составе ОПФ	1,68	1,33	–0,89	3,44	2,57
ГТП фондовооруженности труда	0,48	1,28	–1,23	3,14	9,09
ГТП вооруженности труда оборудованием	0,25	0,62	–1,14	1,67	11,25
ГТП фондоотдачи	0,59	1,46	–2,43	2,25	8,00
ГТП отдачи оборудования	0,80	0,96	–1,15	2,41	4,42

	M[*x*]	σ[*x*]	min	max	Относительный диапазон колебаний

	Норвегия				
ГТП численности занятых	0,90	1,48	–2,80	3,24	6,75
ГТП ВВП	2,91	1,75	–0,17	5,89	2,08
ГТП производительности труда	2,17	1,56	–0,26	5,13	2,49
	Португалия				
ГТП численности занятых	0,48	1,72	–2,71	2,79	11,59
ГТП ВВП	2,78	2,57	–2,04	7,49	3,43
ГТП производительности труда	2,30	1,91	–0,42	7,04	3,25
ГТП ОПФ	3,48	2,07	–1,61	5,95	2,17
ГТП оборудования в составе ОПФ	0,84	2,57	–5,06	4,52	11,44
ГТП фондовооруженности труда	3,00	1,93	–1,59	6,87	2,82
ГТП вооруженности труда оборудованием	0,36	2,00	–5,04	4,04	25,04
ГТП фондоотдачи	–0,65	2,93	–5,93	5,03	–16,95
ГТП отдачи оборудования	1,97	2,86	–2,83	8,29	5,65
	Финляндия				
ГТП численности занятых	0,04	2,70	–7,05	3,35	238,86
ГТП ВВП	2,47	2,91	–6,24	6,09	4,99
ГТП производительности труда	2,43	1,52	–0,66	5,37	2,47
ГТП ОПФ	2,05	1,85	–1,55	4,71	3,05
ГТП оборудования в составе ОПФ	0,47	3,04	–5,33	5,90	23,74
ГТП фондовооруженности труда	2,07	3,04	–2,77	8,62	5,50
ГТП вооруженности труда оборудованием	0,47	3,07	–5,28	5,03	22,13
ГТП фондоотдачи	0,44	3,33	–8,54	5,50	31,74
ГТП отдачи оборудования	2,05	3,51	–5,41	9,05	7,05
	Швеция				
ГТП численности занятых	0,10	1,89	–5,15	2,38	73,35
ГТП ВВП	2,08	1,85	–2,00	4,60	3,17
ГТП производительности труда	1,98	1,37	–0,85	4,95	2,92
ГТП ОПФ	2,27	0,95	0,34	3,90	1,57
ГТП оборудования в составе ОПФ	3,62	1,50	1,55	6,97	1,49
ГТП фондовооруженности труда	2,20	1,68	–0,06	6,22	2,86
ГТП вооруженности труда оборудованием	3,54	1,92	1,50	8,31	1,92
ГТП фондоотдачи	–0,19	1,95	–3,78	3,42	–38,91
ГТП отдачи оборудования	–1,48	1,52	–4,60	1,41	–4,05

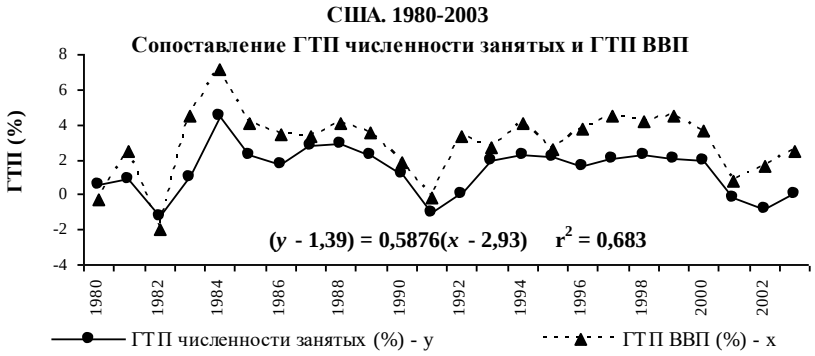

Рис. 11.40

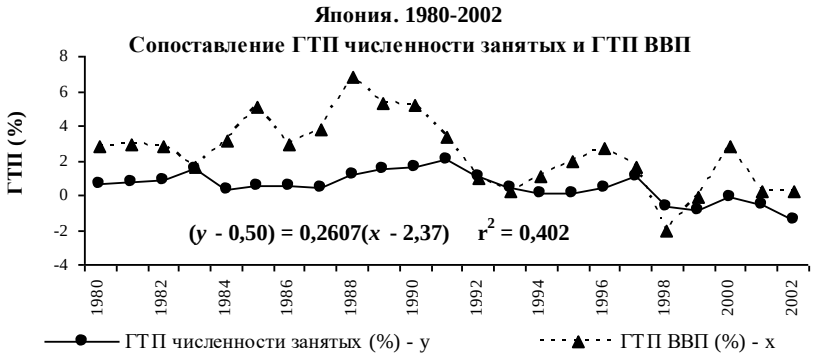

Рис. 11.41

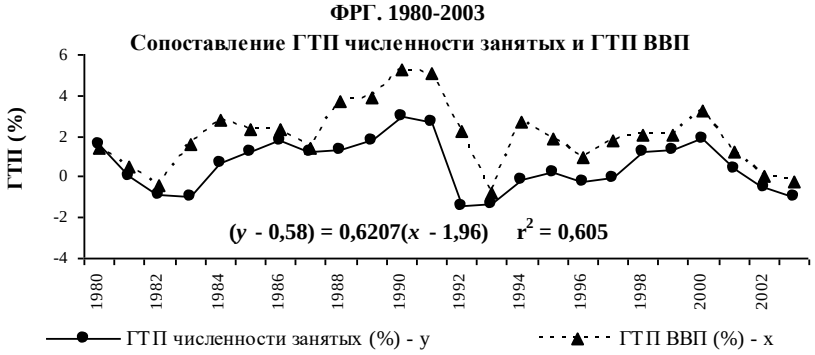

Рис. 11.42

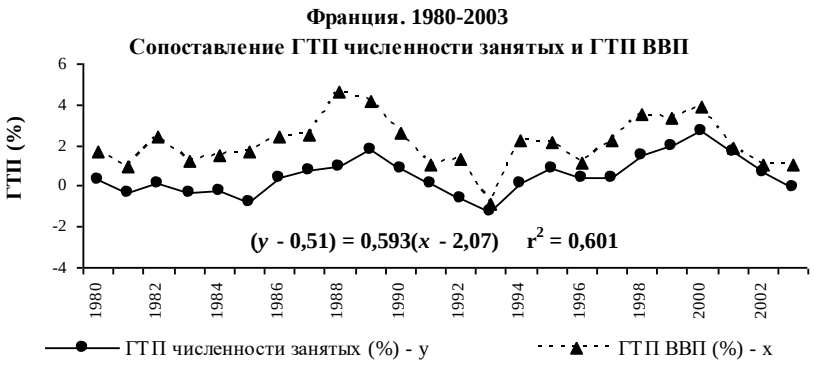

Рис. 11.43

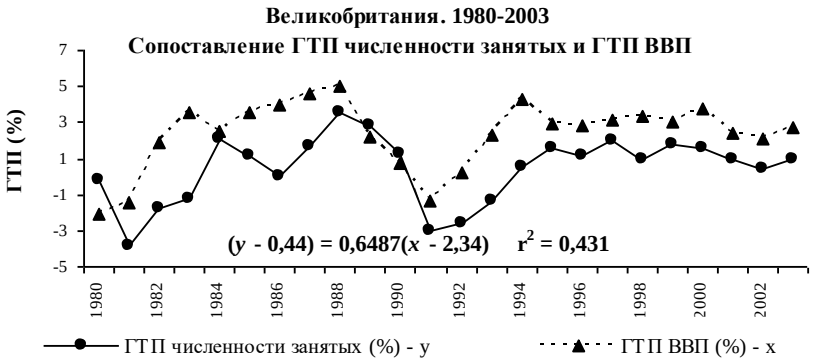

Рис. 11.44

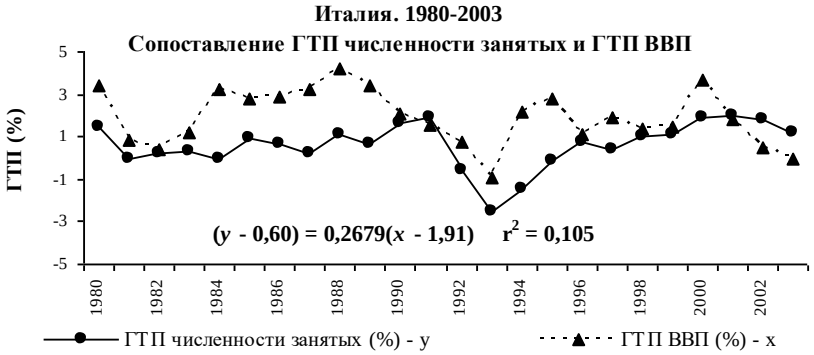

Рис. 11.45

Рис. 11.46

Рис. 11.47

Рис. 11.48

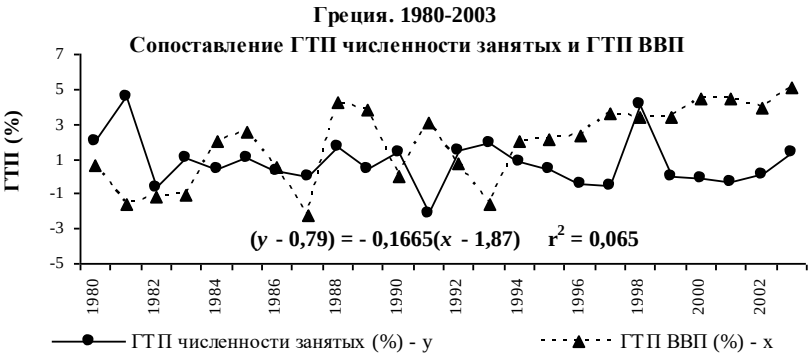

Рис. 11.49

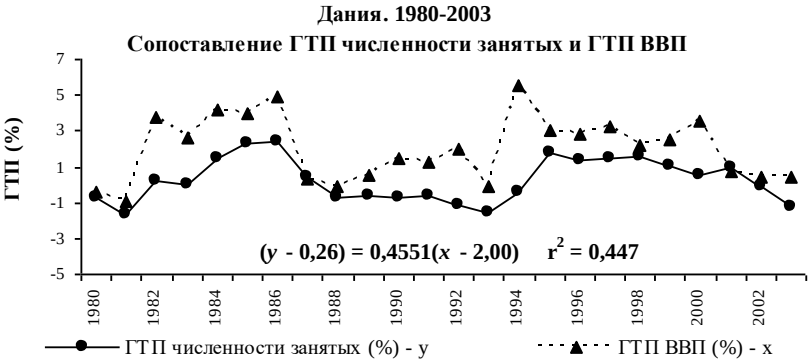

Рис. 11.50

Рис. 11.51

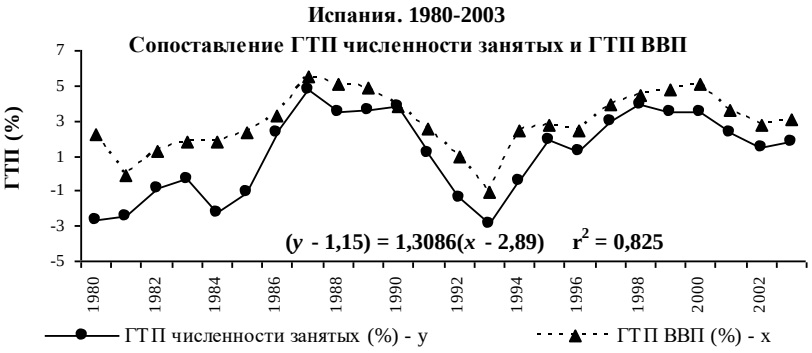

Рис. 11.52

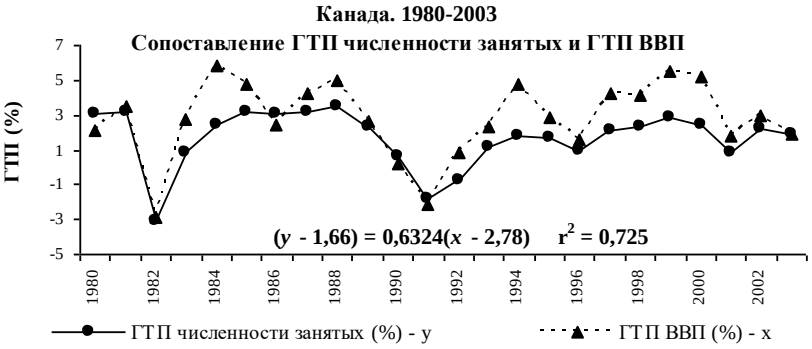

Рис. 11.53

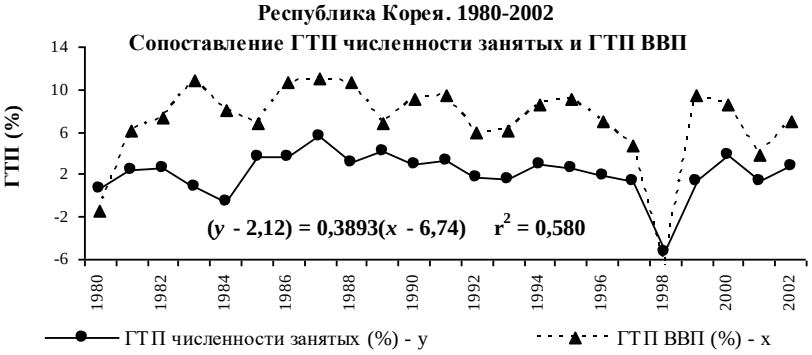

Рис. 11.54

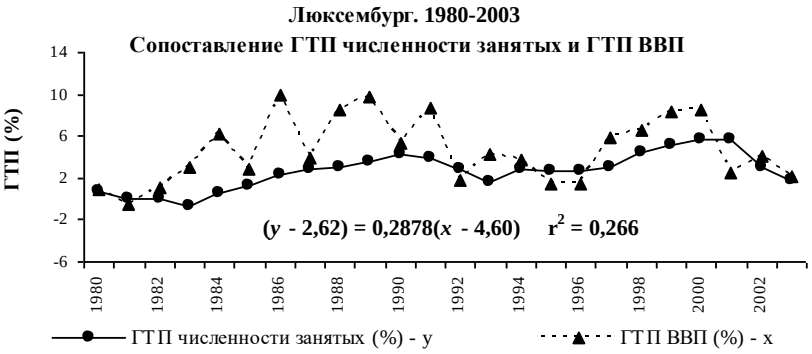

Рис. 11.55

Рис. 11.56

Рис. 11.57

Рис. 11.58

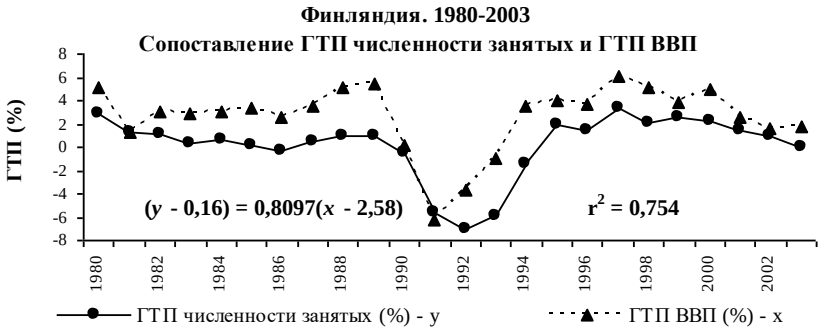

Рис. 11.59

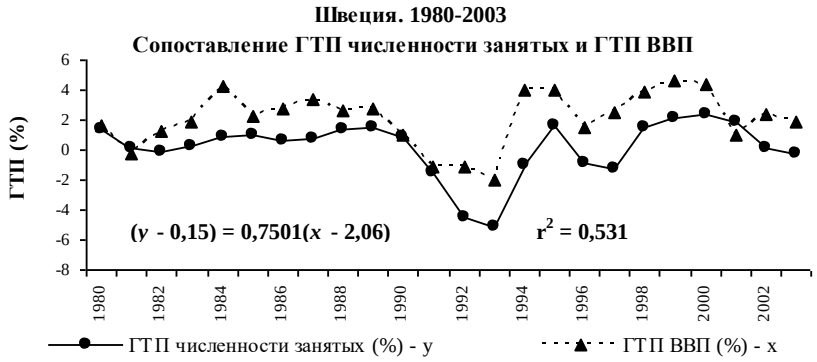

Рис. 11.60

Рис. 11.61

Рис. 11.62

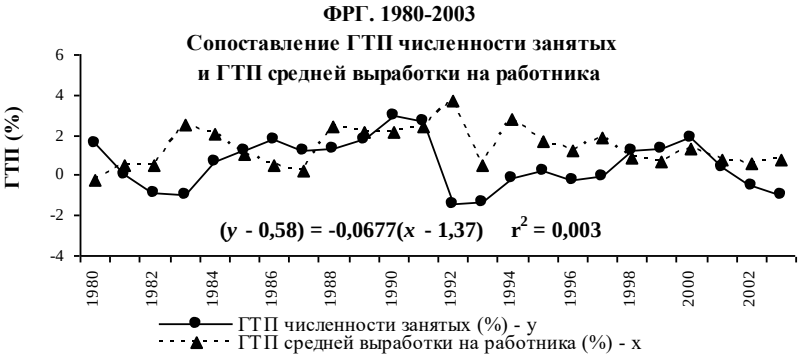

Рис. 11.63

Рис. 11.64

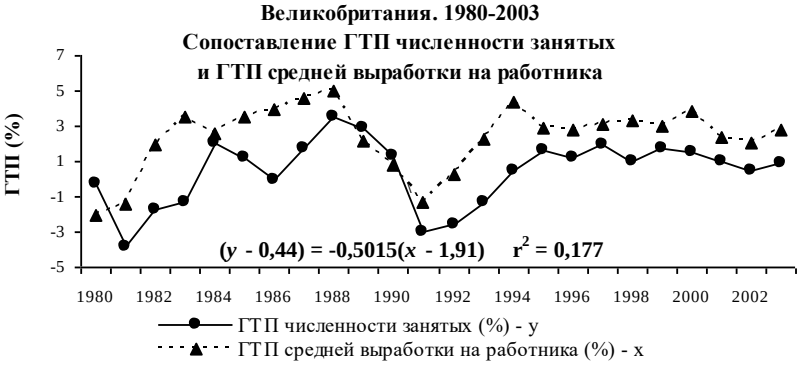

Рис. 11.65

Рис. 11.66

Рис. 11.67

Рис. 11.68

Рис. 11.69

Рис. 11.70

Рис. 11.71

Рис. 11.72

Рис. 11.73

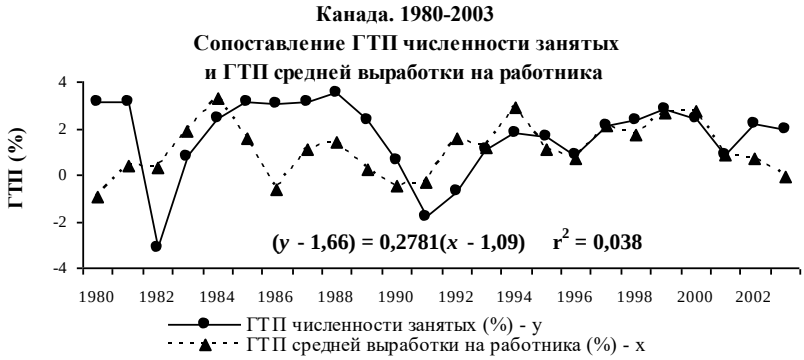

Рис. 11.74

Рис. 11.75

Рис. 11.76

Рис. 11.77

Рис. 11.78

Рис. 11.79

Рис. 11.80

Рис. 11.81

тальный закон индустриального развития). Но среднее квадратическое отклонение ГТП численности от математического ожидания этих ГТП, как правило, ниже, чем среднее квадратическое отклонение ГТП продукции от соответствующего **M**[x] (исключения: Великобритания, Испания, Швеция). Таким образом, в значительном большинстве стран ГТП численности работников в среднем колеблются меньше, чем ГТП продукции. Отчетливо сказывается специфическая – социальная – устойчивость занятости.

Все эти особенности сопоставляемых ГТП существенны для понимания связей между ними. (Специфику стран, в том числе причины указанных выше исключений, не рассматриваем.)

Во всех рассматриваемых странах в период 1980–2003 (по Японии, Республике Корея, Норвегии 1980–2002) в значительном большинстве лет продукция росла – и в этих условиях, как правило, ГТП продукции превосходили ГТП численности занятых[31]. Исключения из этого правила наблюдались довольно редко[32]. Читатель, внимательно рассматривающий графики, заметит: в подавляющем большинстве случаев исключения имели место в те годы, когда темп прироста продукции, будучи положительным, был близок к 0. Таким образом, исключения есть обычно не что иное, как проявления фиксированной выше особенности темпов роста численности занятых: они в большинстве стран устойчивее, чем темпы роста

---

[31] Здесь уместно указать, что повышение средней производительности работников в общем случае происходит не только за счет повышения интенсивности труда, повышения степени использования их квалификационного потенциала, дополнительного обучения работников (факторов, указанных в предыдущем подразделе), но и за счет увеличения средней рабочей недели (фактор, в предыдущем подразделе опущенный, поскольку анализу подвергалась статистика численности работников в пересчете в круглогодовые).

[32] Перечислим исключения: Япония – 1992, 1993 годы; ФРГ – 1980; Великобритания – 1989, 1990; Италия – 1991, 2001, 2002; Австралия – 1986, 1988, 1989; Бельгия – 2001; Греция – 1980, 1990, 1992, 1998; Дания – 1987, 2001; Ирландия – 1998; Испания – 1990; Канада – 1980, 1986, 1990, 2003; Люксембург – 1992, 1995, 1996, 2001; Нидерланды – 1980, 1987, 2001, 2002; Норвегия – 1987; Швеция – 2001 г. В США, Франции, Австрии, Республике Корея, Португалии, Финляндии таких явлений, судя по статистике, не было.

продукции, потому часто и оказываются более высокими, когда темпы продукции близки к 0.

Нередко имели место случаи, когда рост продукции (темп прироста выше 0) происходил при абсолютном сокращении численности занятых – рост выработки на работника шел быстрее, чем рост продукции. Примеры: Япония, 2000, 2001, 2002 годы; ФРГ, 1983, 1992, 1994, 1996, 1997; Франция, 1981, 1983, 1984, 1992, 2003; Великобритания, 1982, 1983, 1986, 1992, 1993; и т. д. (В ряде случаев при этом темп роста продукции повышался по отношению к темпу соответствующего предшествующего года; некоторые примеры из числа приведенных выше: Япония, 2000, 2002; ФРГ, 1983, 1994.) Изучающий графики читатель заметит, что и такие процессы чаще всего происходят в те годы, когда темп прироста продукции, будучи положительным, близок к 0.

Во всех странах (без исключений) были годы, когда продукция абсолютно сокращалась (темп прироста был ниже 0). Часто в этих условиях абсолютно снижалась средняя выработка работников; абсолютное снижение их численности также происходило – но медленнее, чем снижение продукции (примеры: Австралия, 1982; Бельгия, 1993; Греция, 1982; Канада, 1991; Республика Корея, 1998; Португалия, 1984; Финляндия, 1991); более того, в некоторых случаях численность работников даже абсолютно увеличивалась (США, 1980; Греция, 1981, 1983, 1987, 1993; Ирландия, 1986) – производительность труда снижалась быстрее, чем продукция.

Но снижение производительности при спаде продукции не является общим правилом: отнюдь не исключено, что требования капитала к отдаче работников продолжают расти и эти, возрастающие, требования реализуются – повышается производительность труда; тогда численность работников сокращается быстрее, чем производство. Примеров немало: США, 1991; Япония, 1999; ФРГ, 1982; Франция, 1993; Великобритания, 1981; Италия, 1993; Австрия, 1981; Бельгия, 1981; Дания, 1980, 1981, 1988, 1993; и т. д.

Повторим выводы, сделанные в предыдущем подразделе. Соотношение между краткосрочными темпами роста численности работников и краткосрочными темпами роста производства не знает какого-либо исчерпывающего / близкого к исчерпывающему, безусловно действующего закона – зависит от множества конкретных обстоятельств. Закономерно, что темпы обеих величин во многие годы положительны (но без какой-либо постоянной, единой для

всех стран пропорции); что в годы экономического роста темпы прироста численности обычно, будучи положительными, ниже, чем темпы продукции (повышается производительность труда). Закономерно вместе с тем, что связь такого типа наблюдается далеко не во все годы. В частности, численность работников может сокращаться в условиях, когда продукция растет; в условиях снижения продукции может сокращаться быстрее, чем последняя.

Из того, что в годы экономического роста темпы прироста численности работников чаще всего положительны, но ниже, чем темпы прироста продукции, а при экономическом спаде численность во многих случаях снижается медленнее, чем продукция, – не следует, что должна иметь место систематическая положительная связь между темпами численности работников и темпами производительности их труда. Вместе с тем из того, что увеличение продукции на основе роста производительности работников для капитала часто предпочтительнее, чем на основе роста их численности, – не следует, что должна иметь место систематическая отрицательная связь между ростом производительности и ростом численности. Краткосрочная динамика средней выработки на работника не находится в систематической определяющей зависимости от краткосрочной динамики численности – ни в положительной зависимости, ни в отрицательной; краткосрочная динамика численности, будучи, при данном темпе роста продукции, существенно зависимой от динамики средней выработки (частичная причинно-следственная связь), определяется вместе с тем множеством собственных факторов – социальных. Два процесса формируются в решающей мере автономно. Статистика, приведенная на графиках 11.61–11.81, это демонстрирует: связи, как правило, незначимы или (что на деле то же) значимы, но слабы[33]. Именно это закономерно.

3.2. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников – и краткосрочной динамики основных производственных фондов, оборудования в их составе, соответствующих величин фондовооруженности труда и фондоотдачи. Множество стран, данные которых здесь рассматриваются, меньше, чем в разделе 3.1: из-за отсутствия в статистике Гронингенского центра дан-

[33] Исключения: отрицательная связь средней силы в Греции; отрицательная сильная связь в Испании.

ных об ОПФ исключены Япония, Австралия, Канада, Республика Корея, Норвегия.

3.2.1. Статистика собственных национальных счетов США. Начнем с сопоставления динамики ГТП численности занятых (как и в разделе 3.1, в переводе в круглогодовые) – и ГТП ОПФ, ГТП оборудования в составе ОПФ; соотношения между этими величинами представлены на графиках 11.82–11.87 (первые величины – те же, что на графиках подраздела 3.1.1; остальные рассчитаны по данным таблицы П.11.5 приложения I); некоторые параметры рассматриваемых ГТП были приведены в таблице 11.6.

Для современной экономики закономерно, что средние годовые темпы прироста ОПФ в целом и, в частности, оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ превышают средние годовые темпы прироста численности работников (см. таблицу 1.6) – растет в целом фондовооруженность труда, особенно быстро вооруженность оборудованием и компьютерными программами; в рассматриваемое 35-летие эти соотношения были свойственны как частному, так и государственному сектору[34]. При этом в обоих секторах (особенно в частном), соответственно в экономике в целом, ГТП общего объема ОПФ были значительно более стабильны, чем ГТП численности работников; это легко увидеть, сопоставляя средние квадратические отклонения и абсолютные диапазоны колебаний указанных величин. Более того, *относительный* диапазон колебаний ГТП ОПФ был в обоих секторах многократно ниже, чем ГТП численности работников. Таким образом, динамика основных производственных фондов существенно более устойчива, чем динамика численности работников (при том, что последняя более устойчива, чем динамика продукции, – следовательно, чем текущая экономическая конъюнктура).

---

[34] В первом томе настоящей монографии (см. там сноску 23 к главе I, с. 135 и др. места) было показано, что в индустриально высоко- и среднеразвитых странах, по-видимому, начинает прокладывать себе дорогу тенденция к стабилизации (не исключено, что и к снижению) фондовооруженности труда при дальнейшем росте его технической вооруженности. Так или иначе (т. е. независимо от того, существует ли такая тенденция и верен ли вытекающий из нее прогноз), следует различать фондовооруженность труда, его вооруженность оборудованием (рассматриваемым как составная часть ОПФ) и т. п. – и техническую вооруженность труда. Здесь мы рассматриваем первые величины.

Рис. 11.82

Рис. 11.83

Рис. 11.84

Рис. 11.85

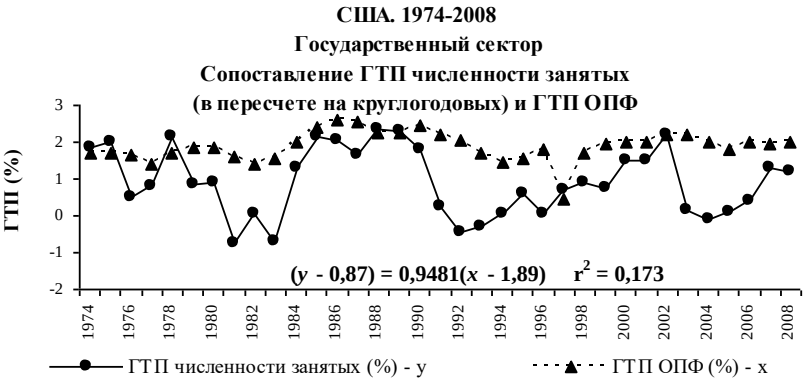

Рис. 11.86

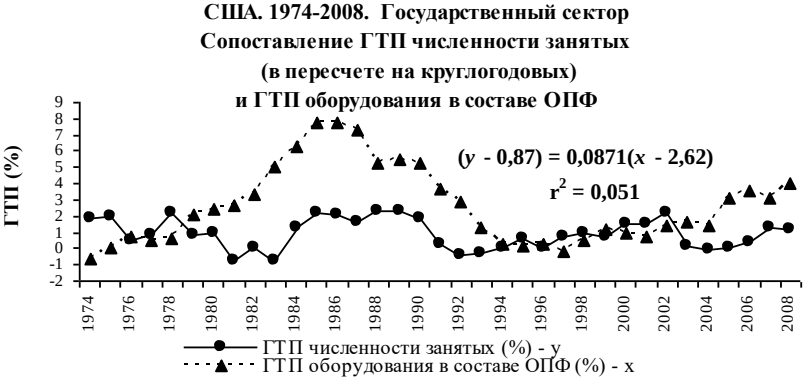

Рис. 11.87

Рис. 11.88

Рис. 11.89

Рис. 11.90

Рис. 11.91

Рис. 11.92

Рис. 11.93

Рис. 11.94

Рис. 11.95

Рис. 11.96

Рис. 11.97

Рис. 11.98

Рис. 11.99

Главной причиной этого является устойчивость динамики основной (по удельному весу) составляющей ОПФ – зданий и сооружений. Что касается оборудования и программного обеспечения, то, как показывает таблица 11.6, в частном секторе ГТП этой величины тоже более устойчивы, чем ГТП численности работников – по всем рассматриваемым нами параметрам; но в государственном секторе значительно выше среднее квадратическое отклонение ГТП оборудования и программного обеспечения, их абсолютный диапазон колебаний. Относительно сильная связь динамики оборудования с текущей конъюнктурой дает себя знать.

Все эти особенности сопоставляемых ГТП существенны для понимания связей между ними; см. графики 11.82–11.87. (Здесь и ниже в настоящей главе на графики нанесены только линейные уравнения; некоторые замечания о нелинейных см. в тексте.)

Связи незначимы или значимы, но слабы – как в экономике в целом, так и в каждом из двух основных ее секторов. Таким образом, изменения ГТП численности занятых и изменения ГТП основных производственных фондов, а также изменения ГТП оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ, – это процессы, не связанные / почти не связанные друг с другом.

Краткосрочные изменения численности работников в значительной мере определяются текущей производственной конъюнктурой; вместе с тем на них существенно воздействуют специфические социальные факторы (см. подраздел 3.1.1.). Краткосрочная динамика ОПФ, взятых в целом, мало зависит от текущей конъюнктуры – уже на микроуровне (уровне отдельных компаний, особенно крупных) является, в основном, не чем иным, как составной частью мер по средне- и долгосрочному развитию производства; это тем более верно по отношению к макроэкономической динамике этих величин (см. том II настоящей монографии, часть I, сс. 182–185). Такие социальные факторы, как экономическая эффективность поддержания коллективов работников, организационные различия между приемом и увольнением работников, сопротивление работников увольнениям, государственное регулирование трудовых отношений, – видимо, оказывают воздействие (положительное, отрицательное) на текущие изменения некоторых составляющих ОПФ; но доля этих составляющих невелика. Так оказывается, что краткосрочная макроэкономическая динамика ОПФ в целом практически независима от динамики численности занятых.

Статистика показывает, что то же верно по отношению к динамике оборудования и программного обеспечения[35] в составе ОПФ. Можно было бы предположить, что краткосрочная динамика оборудования и программного обеспечения существенно сильнее, чем краткосрочная динамика ОПФ в целом, приспособлена к изменениям численности работников – приспособлена положительно: увеличение численности работников (оно происходит в значительном большинстве лет) требует, как может показаться, увеличения оборудования; вариант: увеличение массы оборудования требует, как может показаться, дополнительных работников. Однако реально в США в рассматриваемое 35-летие зависимость такого характера если имела место, то как лишь весьма слабая. В частном секторе коэффициент детерминации r^2 связи между ГТП оборудования и программного обеспечения и ГТП численности занятых был несколько выше, чем соответствующий коэффициент связи между ГТП ОПФ в целом и ГТП численности (ср. графики 11.85 и 11.84); соответственно в экономике в целом (ср. графики 11.83 и 11.82). Но различия эти малы; в государственном секторе и такого различия не было (ср. графики 11.87 и 11.86).[36] Причина: оборудование и программное обеспечение никогда – даже при наиболее благоприятной конъюнктуре производства – не используются полностью (на макроуровне это правило не знает исключений); поэтому прием дополнительных работников на действующие предприятия в значительном числе случаев не требует увеличения массы оборудования: они получают рабочие места в пределах наличной технологической системы, в этом смысле уже оборудованные; увеличение массы оборудования в большом числе случаев не требует дополнительных

---

[35] В названиях соответствующих графиков используется только термин *оборудование* – для краткости: данные соответствующих ломаных относятся к ГТП оборудования и программного обеспечения.

[36] Отчасти отсутствие существенных различий между коэффициентами r^2 объясняется тем, что они, эти коэффициенты, относятся ко всему множеству наблюдений – множеству, включающему годы, когда количество работников сокращалось (нет никаких оснований полагать, что их сокращение должно приводить к сокращению накопленного оборудования). Но графики показывают: систематической сильной связи не было и в годы, когда численность работников росла; как не было в годы, когда повышались ГТП оборудования и программного обеспечения.

работников: служит повышению технической вооруженности наличных (при этом дополнительное оборудование не будет полностью использоваться; степень его недоиспользования обычно выше, чем степень недоиспользования ранее накопленного оборудования).

Сами по себе ГТП численности работников, ГТП продукции, ГТП ОПФ и ГТП оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ однозначно определяют ежегодные соотношения между ГТП численности и ГТП вооруженности труда. Это не относится, однако, к полученным выше обобщенным характеристикам свойств и соотношений ГТП первых четырех величин. Обобщенные характеристики соотношений между ГТП численности и ГТП вооруженности труда основными производственными фондами в целом, между ГТП численности и ГТП вооруженности труда оборудованием и программным обеспечением, должны быть найдены особо (см. графики 11.88–11.93 [37] и соответствующие строки таблицы 11.6).

В частном производстве колебания ГТП вооруженности труда ОПФ в целом, ГТП его вооруженности оборудованием были ниже, чем колебания ГТП численности работников (ср. по таблице 11.6 соответствующие средние квадратические отклонения, абсолютный разброс ГТП). Государственный сектор: колебания ГТП вооруженности ОПФ в целом тоже ниже, чем колебания ГТП численности, но колебания ГТП вооруженности оборудованием гораздо выше. В экономике в целом соответствующие характеристики определяются частным производством.

На уровне ОПФ в целом основной причиной колебаний ГТП вооруженности является вариация темпов роста численности работников (см. коэффициенты детерминации линейных зависимостей, представленных на графиках 11.88, 11.90, 11.92). На уровне оборудования и программного обеспечения зависимости этого типа значительно слабее (см. коэффициенты детерминации, приведенные на графиках 11.89, 11.91, 11.93) – крупную роль играет собственная вариация темпов роста этой части ОПФ (в государственном секторе зависимость даже незначима). Во всех случаях связь между ГТП численности и ГТП вооруженности работников является отрицательной (см. уравнения регрессии); это соответствует ха-

[37] Построены по данным таблиц П.11.1, П.11.5 приложения I.

рактеру реального воздействия краткосрочной динамики численности работников на динамику вооруженности их труда.

Было бы ошибкой полагать, что снижение краткосрочных темпов вооруженности труда основными производственными фондами вообще, оборудованием в частности, включая абсолютное снижение этих величин, ведет к соответствующей динамике производительности работников. Такое представление (не редкое) предполагает (не все авторы это замечают), что производственный потенциал основных фондов используется полностью. Но последнее неверно – и потому неверен вывод. На деле часто понижение краткосрочных темпов прироста и даже уровня вооруженности труда основными производственными фондами сопутствует текущему повышению уровня и даже повышению положительных краткосрочных темпов прироста его производительности; происходит это в условиях, когда растет эффективность использования технологического потенциала, воплощенного в фондах: для этого может использоваться и нередко фактически используется увеличение численности работников. Вместе с тем текущее повышение уровня и даже увеличение положительных краткосрочных темпов прироста вооруженности труда основными производственными фондами в ряде случаев сопутствует понижению краткосрочных темпов прироста и даже текущего уровня производительности труда; происходит это в условиях, когда снижается степень использования технологического потенциала, воплощенного в фондах (что может происходить и нередко реально происходит при снижении краткосрочных темпов прироста численности работников; темпы могут стать и отрицательными).[38] Некоторую информацию, дающую возможность видеть свойства реальности, содержат данные о соотношениях между ГТП численности работников и ГТП фондоотдачи (см. графики 11.94–11.99 [39] и соответствующие строки таблицы 11.6).

Колебания ГТП отдачи ОПФ в целом, ГТП отдачи оборудования и программного обеспечения довольно сильны – в среднем, как правило, сильнее, чем колебания ГТП численности работников (исключение: ГТП отдачи ОПФ в государственном секторе); ср. по

---

[38] Ранее нами было показано: ГТП производительности труда в подавляющем большинстве случаев не связаны с ГТП его фондовооруженности (см. [Вальтух 2005B], подраздел 2.1.2.2 и раздел 2.2.4).

[39] Построены по данным таблиц П.11.1, П.11.3 и П.11.5 приложения I.

таблице 11.6 соответствующие средние квадратические отклонения, абсолютный разброс ГТП. Таким образом, краткосрочная динамика фондоотдачи по отношению к краткосрочной динамике количества занятых существенно автономна. Все же в какой-то мере она обусловлена динамикой количества работников: увеличение / снижение численности работников является существенным фактором, ведущим к росту / снижению отдачи ОПФ в целом (заметим: но не оборудования и программного обеспечения). Об этом говорят уравнения корреляции и соответствующие коэффициенты детерминации, приведенные на графиках 11.94, 11.96, 11.98; легко увидеть также, что направления изменений сопоставляемых ГТП в значительном большинстве лет совпадают (но соотношения между их изменениями от года к году значительно варьируют). Есть основания видеть в этой связи не просто сопутствие двух процессов, но их причинно-следственную зависимость (вероятностную; не сильную).

3.2.2. Статистика Гронингенского центра и статистика Организации экономического сотрудничества и развития. Найденные в исследовании по статистике США закономерности соответствуют свойствам связей между изменениями во времени ГТП численности работников и изменениями ГТП ОПФ, ГТП оборудования в их составе, ГТП соответствующих величин фондовооруженности труда и фондоотдачи – во многих индустриально высоко- и среднеразвитых странах. Но закономерности эти не абсолютны.

Рассмотрим статистику 16 стран (см. графики 11.100–11.195 [40], а также соответствующие показатели таблицы 11.7).

---

[40] Построены по данным таблиц П.11.2, П.11.4, П.11.8 и П.11.9 (приложение I). В названиях вместо термина *оборудование и программное обеспечение* используется термин *оборудование* – для краткости.

Количество стран, данные которых подвергаются исследованию в настоящем подразделе, меньше, чем в подразделе 3.1.2: только по 16 странам в статистике Гронингенского центра имеется информация об ОПФ.

В число рассматриваемых здесь стран включены США (несмотря на то, что в предыдущем подразделе были приведены результаты исследований по собственной статистике этой страны) – чтобы облегчить сопоставление с другими странами.

Напомним: статистика Гронингенского центра содержит данные о численности работников без перевода в круглогодовые.

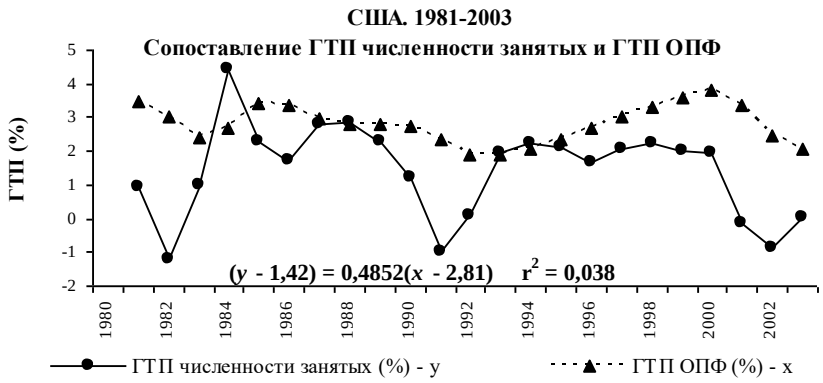

Рис. 11.100

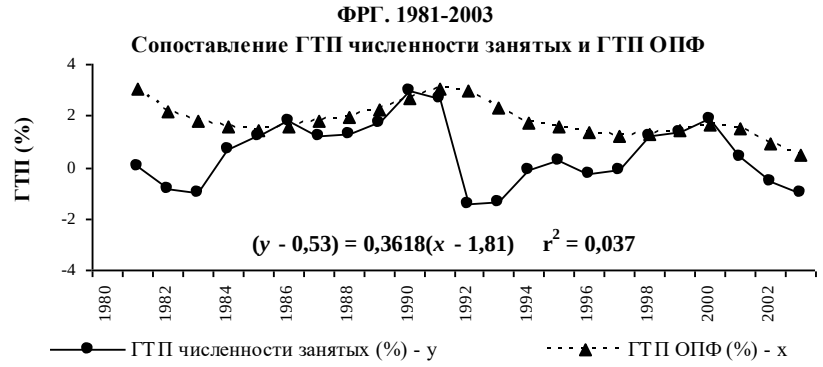

Рис. 11.101

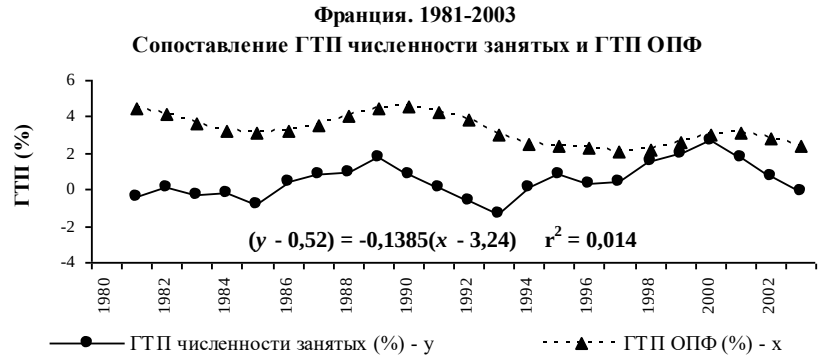

Рис. 11.102

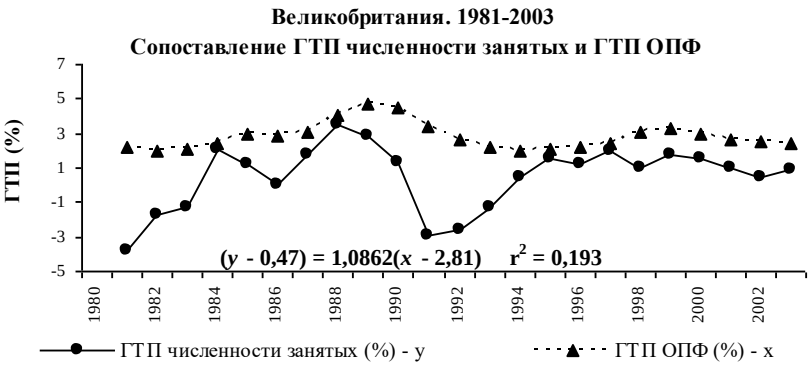

Рис. 11.103

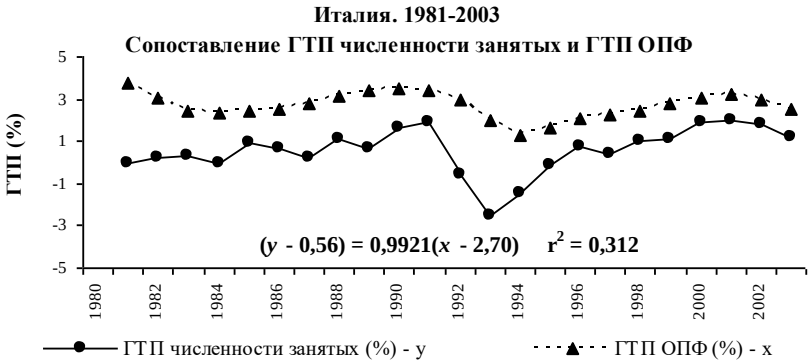

Рис. 11.104

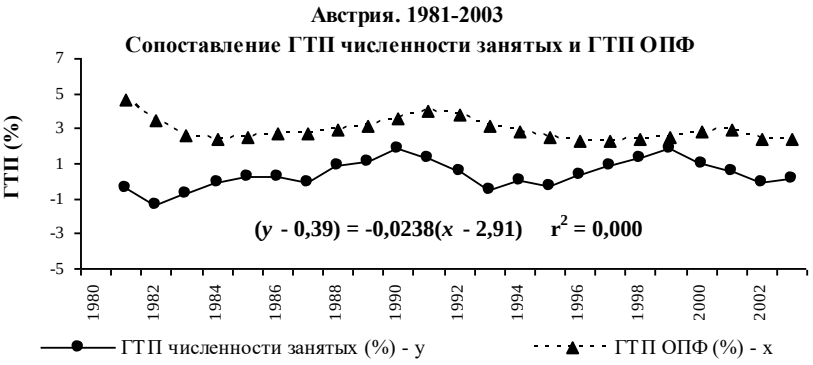

Рис. 11.105

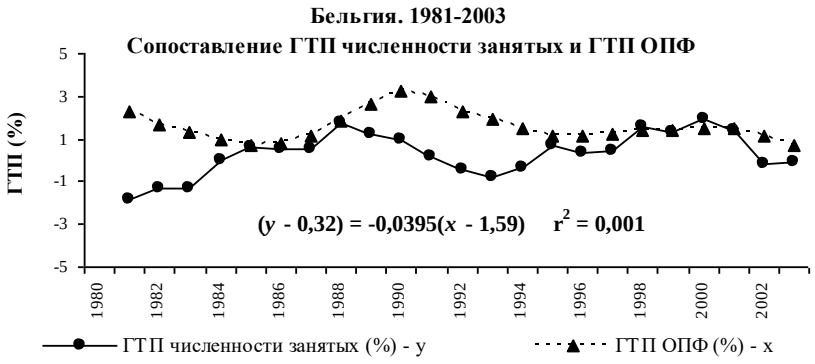

Рис. 11.106

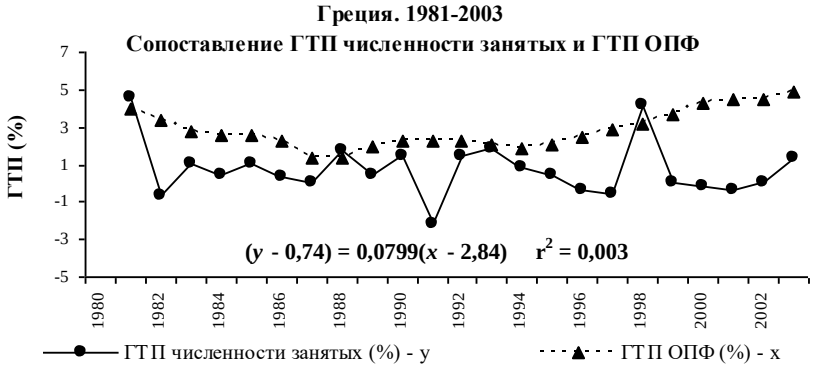

Рис. 11.107

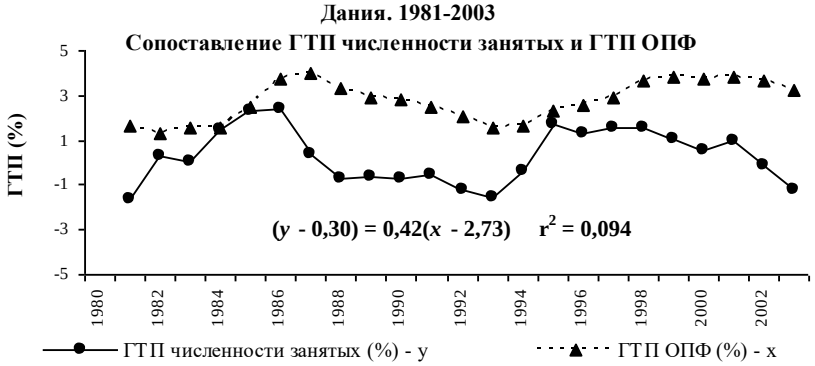

Рис. 11.108

Рис. 11.109

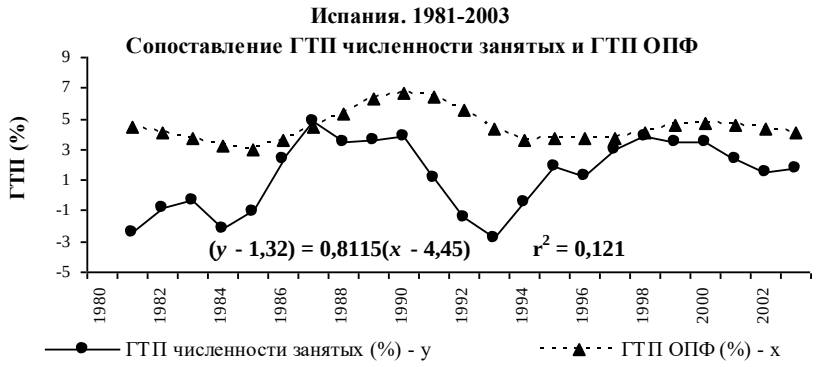

Рис. 11.110

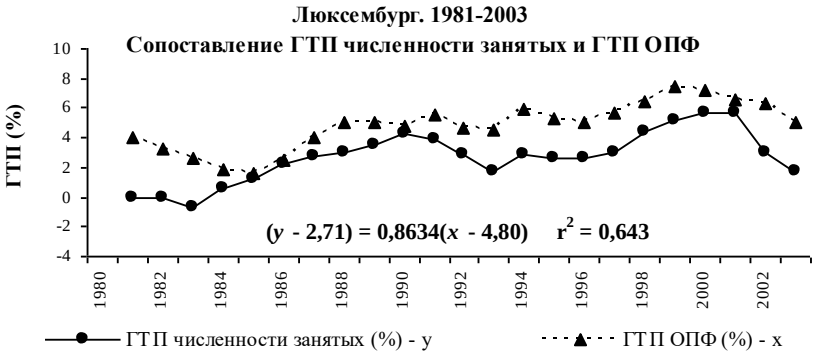

Рис. 11.111

Рис. 11.112

Рис. 11.113

Рис. 11.114

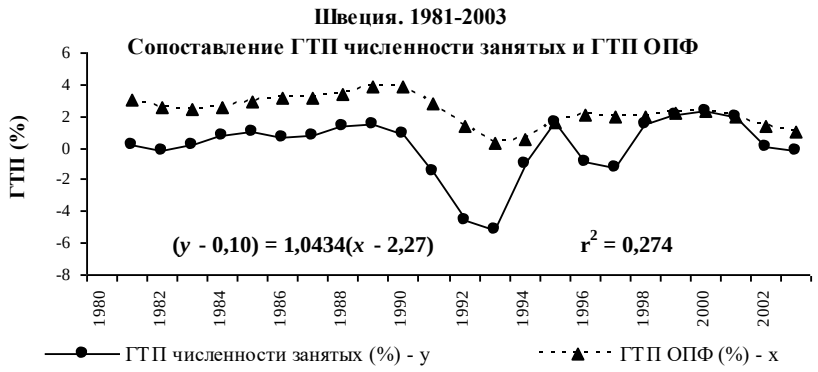

Рис. 11.115

Рис. 11.116

Рис. 11.117

Рис. 11.118

Рис. 11.119

Рис. 11.120

Рис. 11.121

Рис. 11.122

Рис. 11.123

Рис. 11.124

Рис. 11.125

Рис. 11.126

Рис. 11.127

Рис. 11.128

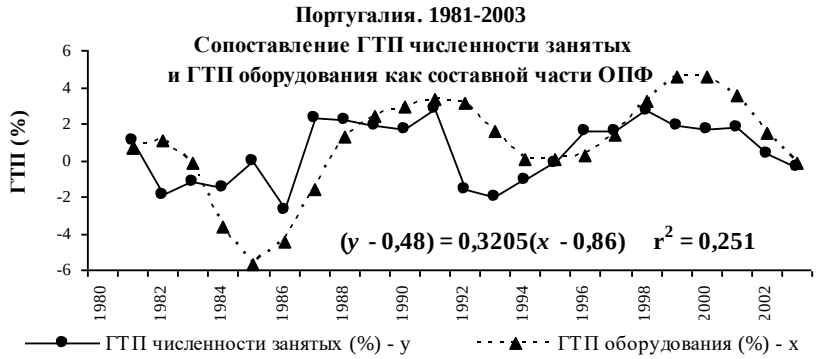

Рис. 11.129

Рис. 11.130

Рис. 11.131

Рис. 11.132

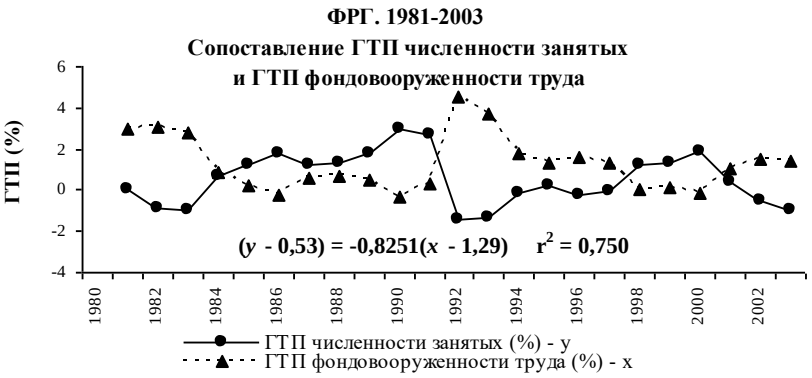

Рис. 11.133

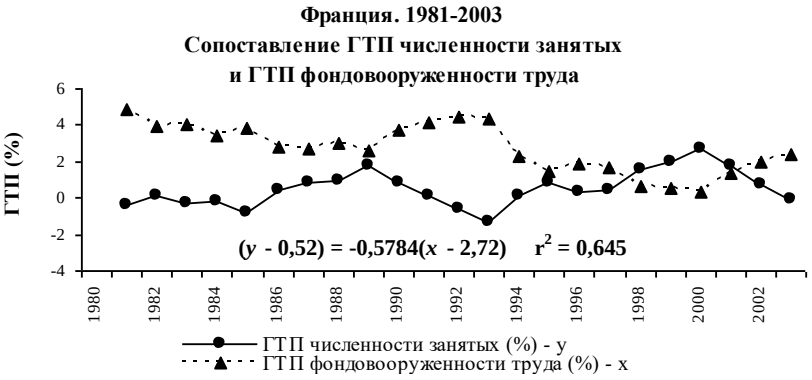

Рис. 11.134

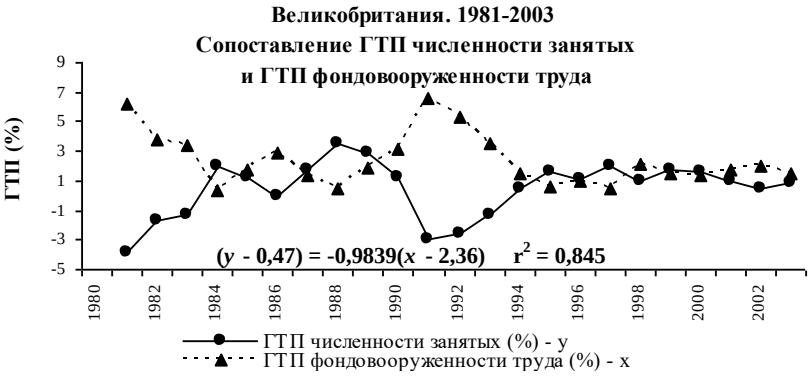

Рис. 11.135

Рис. 11.136

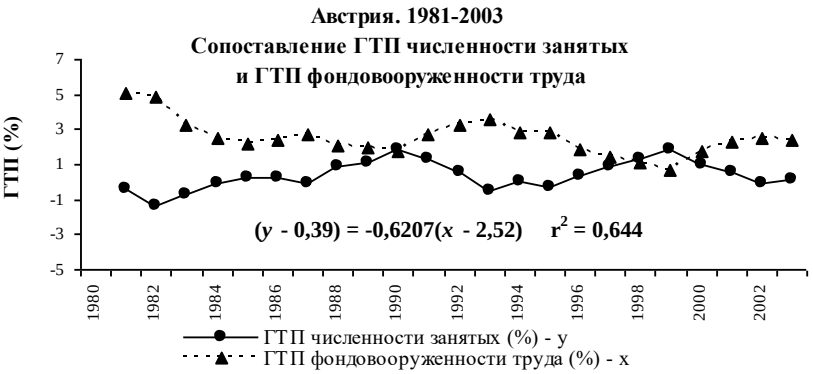

Рис. 11.137

Рис. 11.138

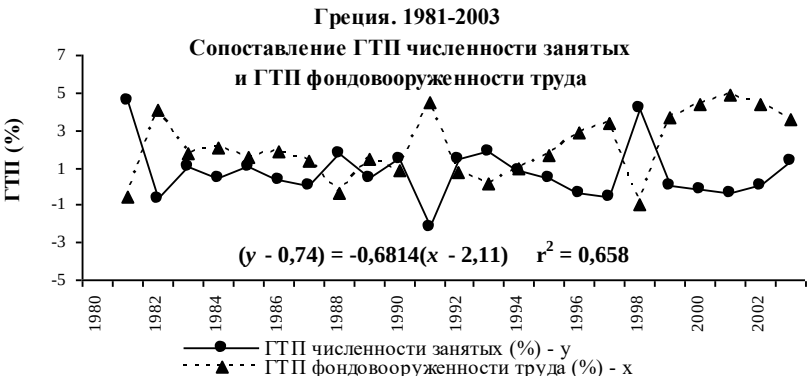

Рис. 11.139

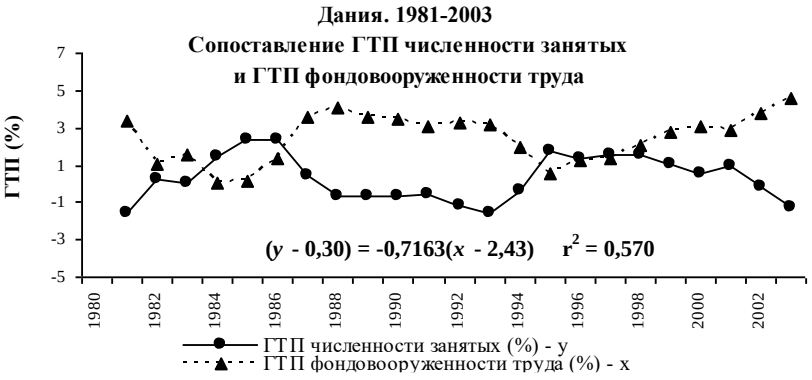

Рис. 11.140

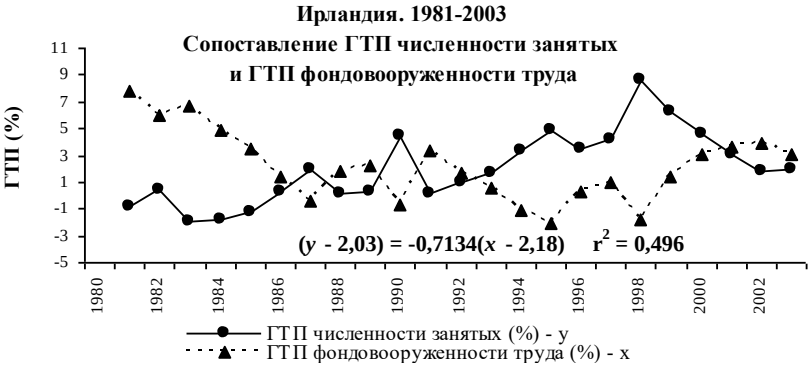

Рис. 11.141

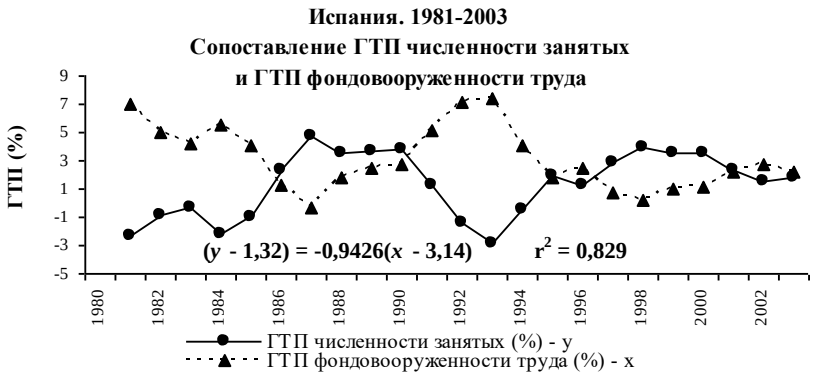

Рис. 11.142

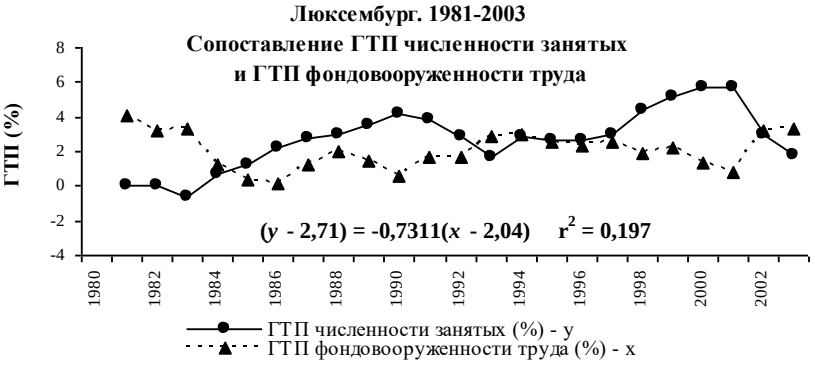

Рис. 11.143

Рис. 11.144

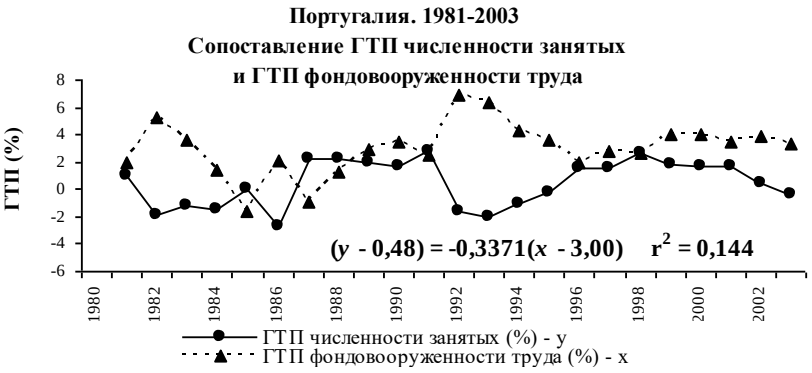

Рис. 11.145

Рис. 11.146

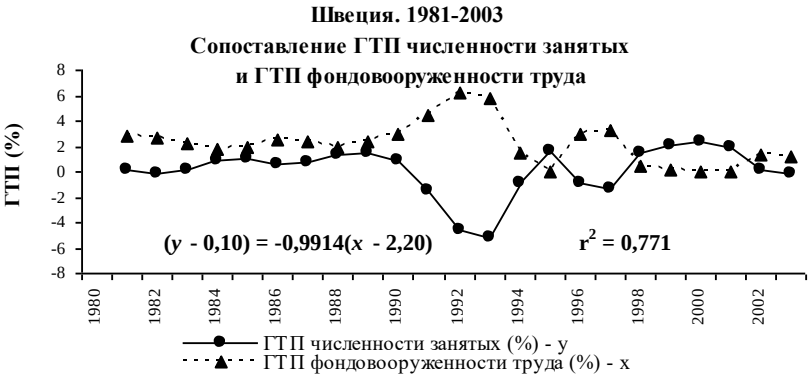

Рис. 11.147

Рис. 11.148

Рис. 11.149

Рис. 11.150

Рис. 11.151

Рис. 11.152

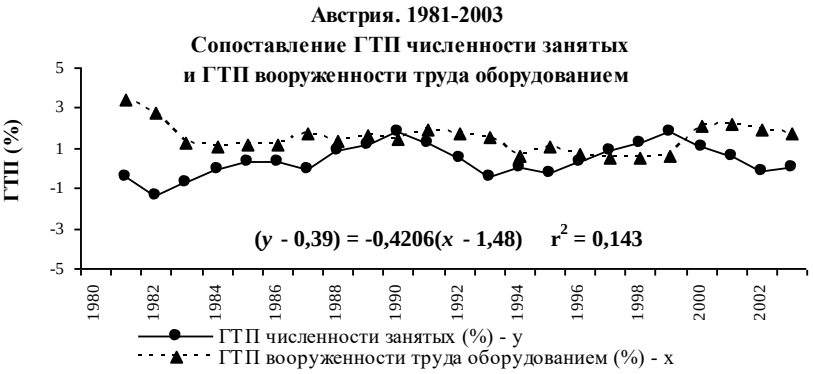

Рис. 11.153

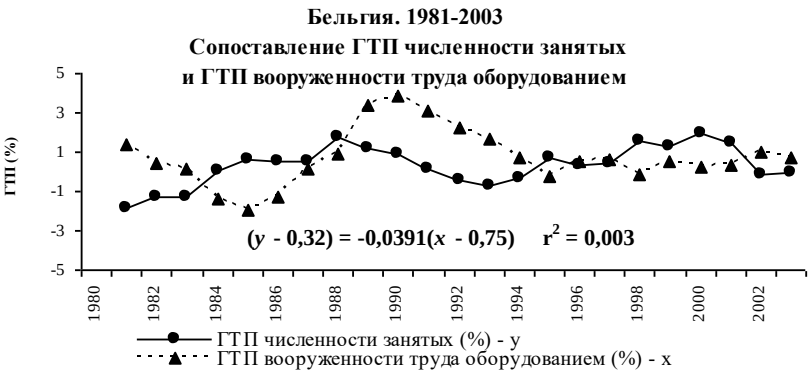

Рис. 11.154

Рис. 11.155

Рис. 11.156

Рис. 11.157

Рис. 11.158

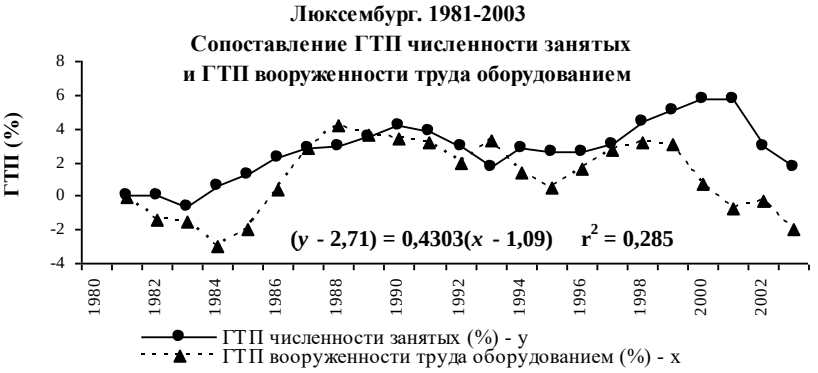

Рис. 11.159

Рис. 11.160

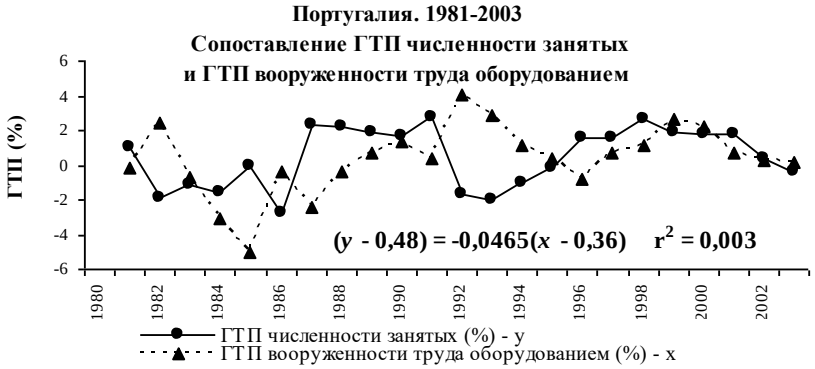

Рис. 11.161

Рис. 11.162

Рис. 11.163

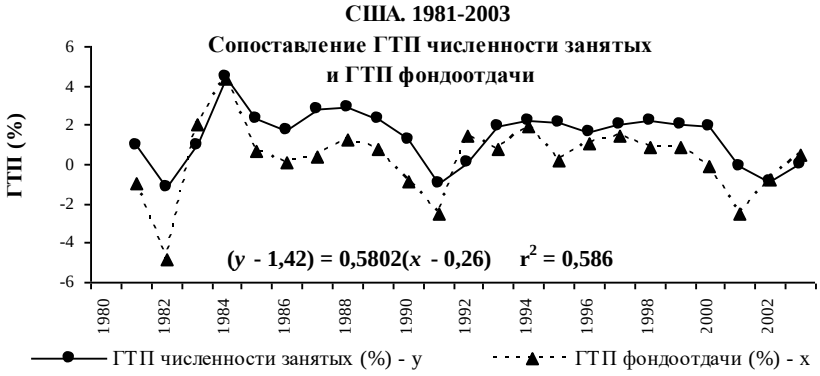

Рис. 11.164

Рис. 11.165

Рис. 11.166

Рис. 11.167

Рис. 11.168

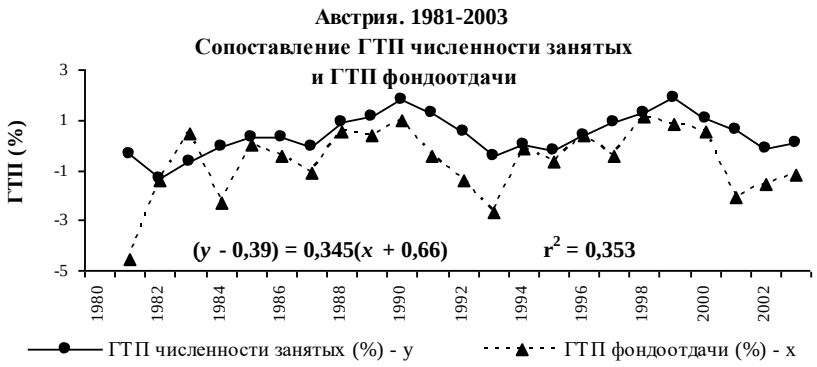

Рис. 11.169

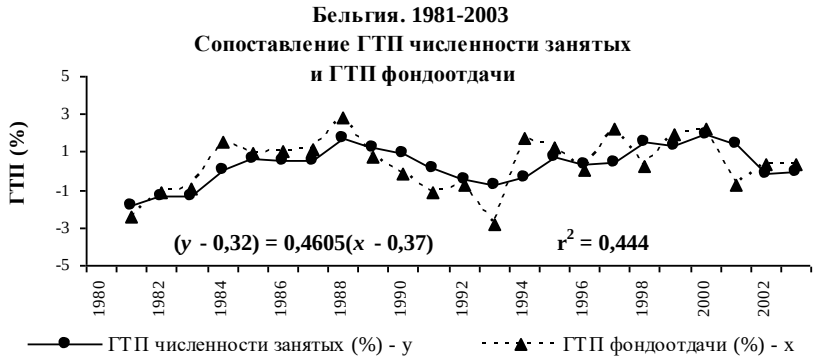

Рис. 11.170

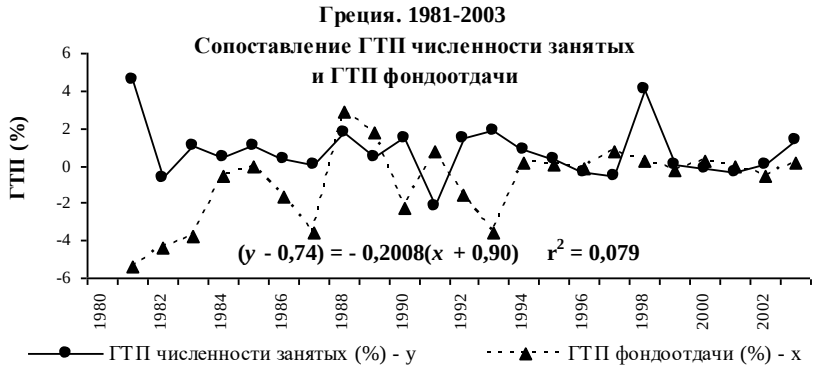

Рис. 11.171

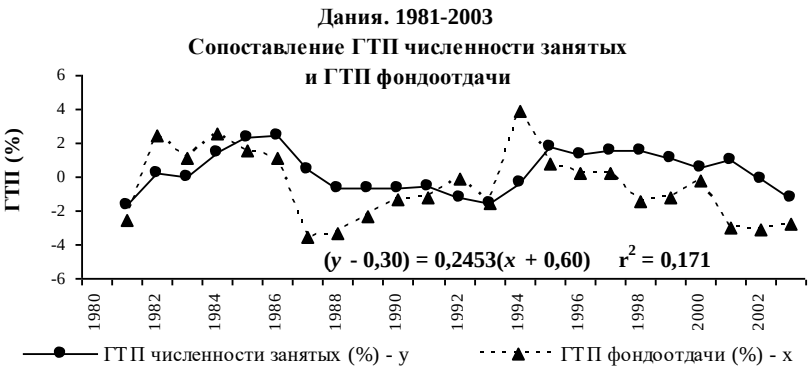

Рис. 11.172

Рис. 11.173

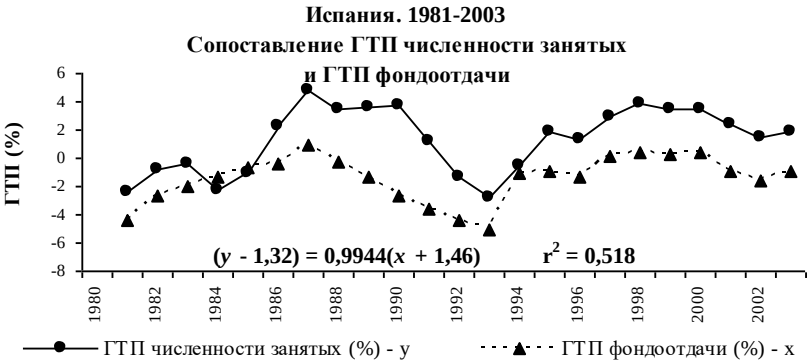

Рис. 11.174

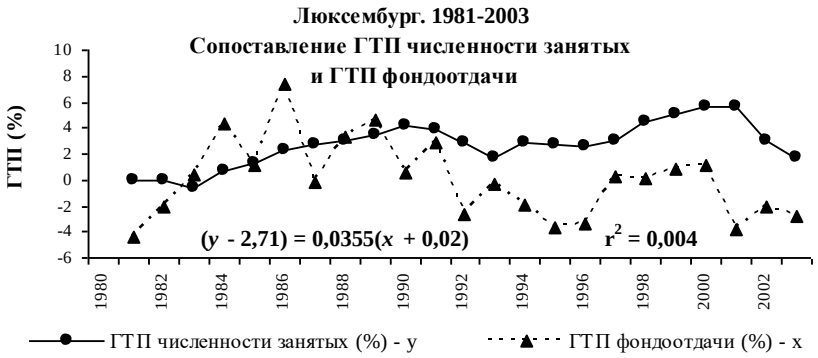

Рис. 11.175

Рис. 11.176

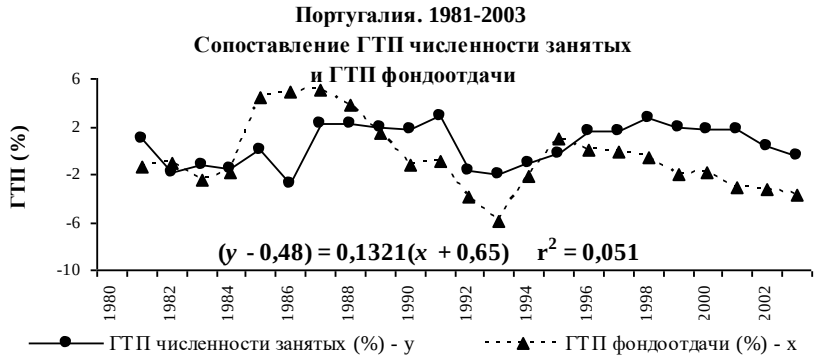

Рис. 11.177

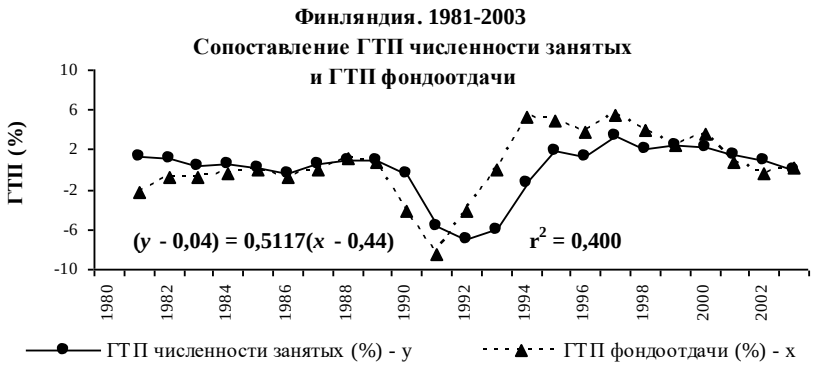

Рис. 11.178

Рис. 11.179

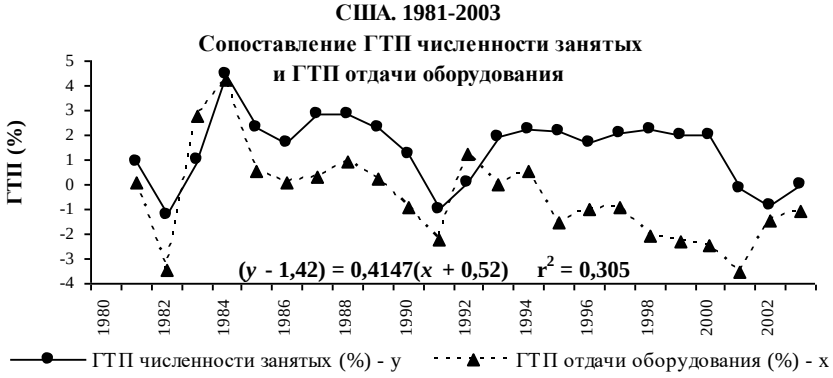

Рис. 11.180

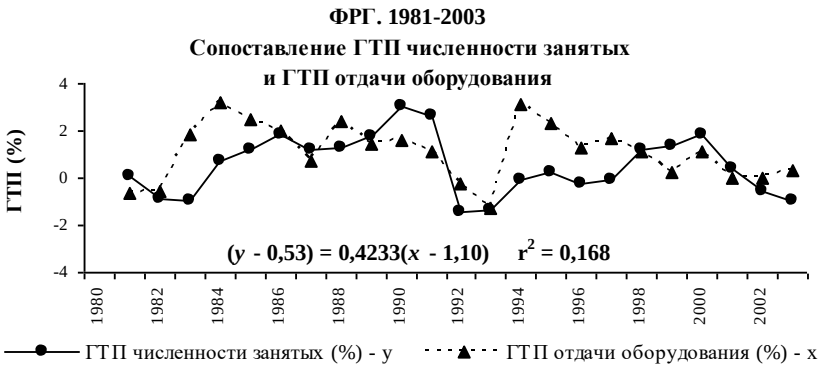

Рис. 11.181

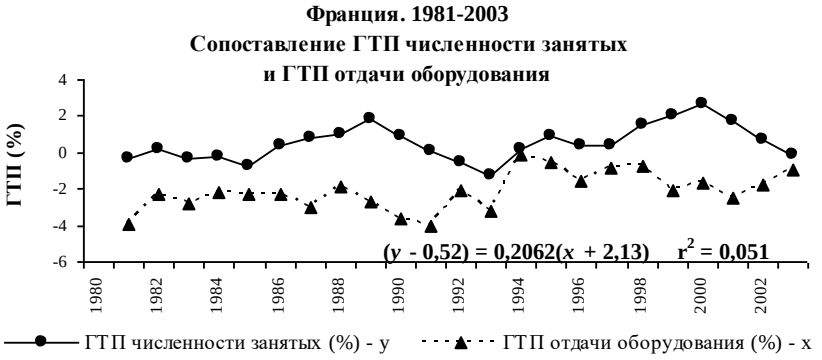

Рис. 11.182

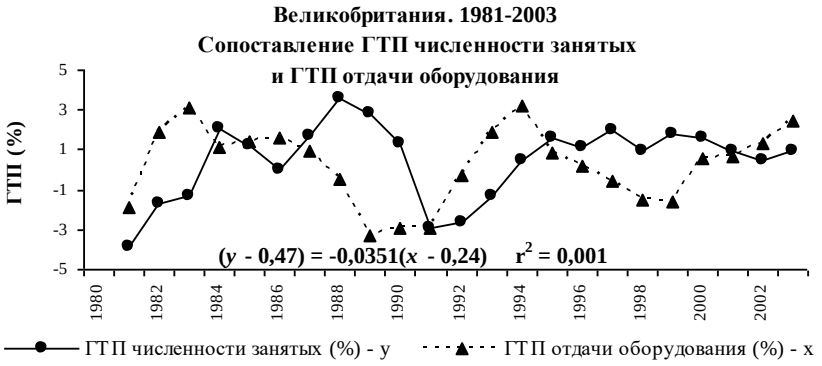

Рис. 11.183

Рис. 11.184

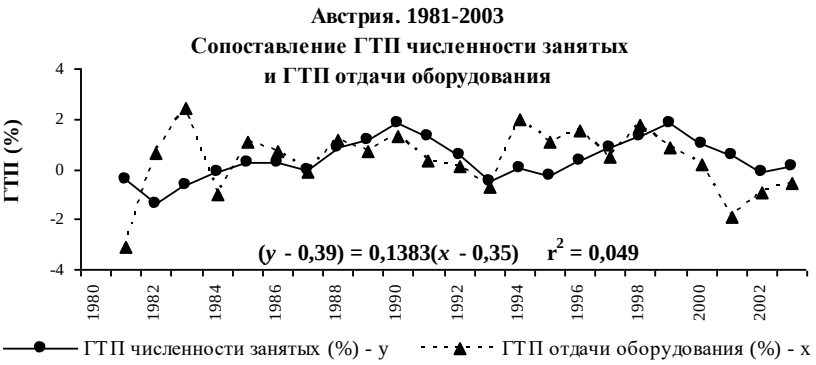

Рис. 11.185

Рис. 11.186

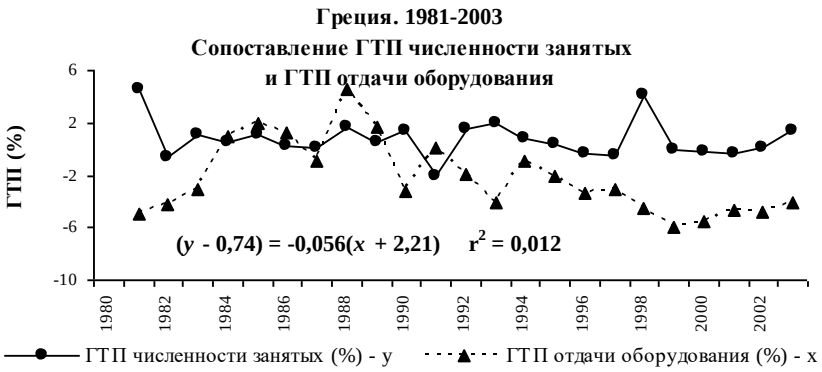

Рис. 11.187

Рис. 11.188

Рис. 11.189

Рис. 11.190

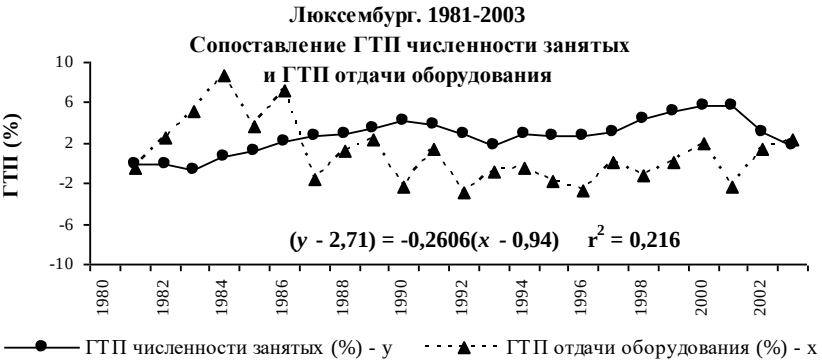

Рис. 11.191

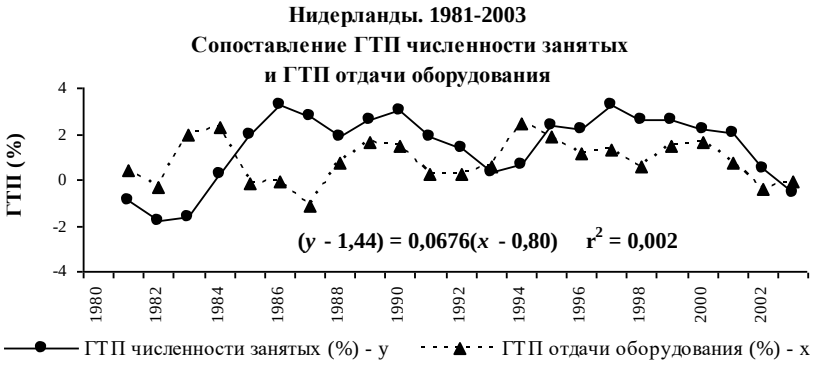

Рис. 11.192

Рис. 11.193

Рис. 11.194

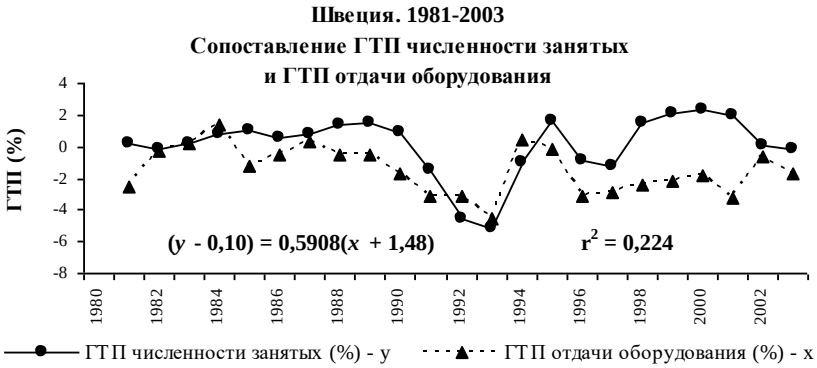

Рис. 11.195

Начнем с сопоставления динамики ГТП численности занятых – и ГТП ОПФ, ГТП оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ; соотношения между этими величинами представлены на графиках 11.100–11.131 (первые величины – те же, что на графиках подраздела 3.1.2).

Во всех 16 странах средние годовые темпы прироста ОПФ в целом превышали средние годовые темпы прироста численности работников (см. таблицу 1.7). Как правило, превышали многократно. В 6 странах (Франции, Великобритании, Италии, Австрии, Дании, Люксембурге) ГТП ОПФ были в течение периода 1981–2003 годов *ежегодно* выше, чем ГТП численности занятых. В 10 странах (США, ФРГ, Бельгии, Греции, Ирландии, Испании, Нидерландах, Португалии, Финляндии, Швеции) были годы, когда численность работников росла быстрее, чем основные производственные фонды; но таких лет было меньшинство (в Испании – один год из 23). Вывод: весьма устойчивым свойством технолого-экономического развития в современных условиях продолжает оставаться повышение общей фондовооруженности работников.

В основной тенденции растет также вооруженность труда оборудованием и программным обеспечением. Во всех странах средние годовые темпы прироста этой части ОПФ превышали средние годовые темпы прироста численности работников (менее чем вдвое – только в четырех странах: Ирландии, Люксембурге, Нидерландах, Португалии[41]); см. таблицу 1.7. В четырех странах (Франции, Италии, Австрии, Швеции) ГТП оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ были в течение рассматриваемого периода ежегодно выше, чем ГТП численности занятых. В остальных двенадцати странах были годы, когда численность работников росла быстрее, чем масса оборудования; но таких лет было меньшинство (в США, Испании – по одному году из 23).

---

[41] Заметим: само по себе различие между странами по скорости роста вооруженности труда оборудованием не есть еще различие по скорости роста технологической вооруженности труда. Упомянем только, что в разных странах происходят далеко не одинаковые сдвиги в отраслевой структуре занятости; может идти, в частности, ускоренное повышение численности работников в отраслях, которым, по особенностям технологий, присуща относительно низкая доля оборудования в составе ОПФ.

ГТП общего объема ОПФ были, как правило, значительно более стабильны, чем ГТП численности работников (при том, что последние, как показано в подразделе 3.1.2, были более устойчивыми, чем динамика продукции). Средние квадратические отклонения и размах колебаний первых значительно меньше, чем вторых (исключение: Португалия). Во всех 16 странах были годы, когда численность работников абсолютно сокращалась. Но общий объем основных производственных фондов в 14 странах из 16 увеличивался каждый год (исключения: Португалия, 1984, 1985, 1986; Финляндия, 1996). Относительный диапазон колебаний ГТП ОПФ был во всех без исключения странах ниже (как правило, многократно), чем относительный диапазон колебаний ГТП численности работников (чисто счетная причина этого: значительно более высокое значение **M**[*x*] первой величины).

Главной причиной высокой устойчивости ГТП общего объема основных производственных фондов является высокая устойчивость (независимость от текущей конъюнктуры) ГТП их наиболее крупной части – зданий и сооружений. Что касается оборудования и программного обеспечения, то устойчивость краткосрочной динамики этой части ОПФ ниже – дает себя знать сравнительно высокая связь с конъюнктурой. В ряде стран (ФРГ, Бельгии, Греции, Дании, Ирландии, Люксембурге, Нидерландах, Португалии, Финляндии) были годы, когда абсолютный объем оборудования снижался. Почти во всех странах среднее квадратическое отклонение ГТП оборудования и программного обеспечения было выше, чем среднее квадратическое отклонение ГТП численности работников (исключения: Великобритания, Нидерланды, Швеция); в 8 странах (Франции, Бельгии, Греции, Дании, Испании, Люксембурге, Португалии, Финляндии) был выше и абсолютный диапазон колебаний ГТП оборудования и программного обеспечения.

Все эти особенности сопоставляемых ГТП существенны для понимания связей между ними; см. графики 11.100–11.131. В значительном большинстве случаев связи незначимы – или значимы, но слабы; т. е. изменения ГТП численности занятых и изменения ГТП основных производственных фондов, а также изменения ГТП оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ, – это процессы, не связанные / почти не связанные друг с другом.

Следует все же отметить случаи существенной связи. По нашей классификации сильной является взаимозависимость ГТП

численности занятых и ГТП ОПФ в Люксембурге, взаимозависимость между ГТП численности занятых и ГТП оборудования и программного обеспечения в Испании, Люксембурге, Нидерландах; средней силы: взаимозависимость между ГТП численности занятых и ГТП ОПФ в Нидерландах, взаимозависимость между ГТП численности занятых и ГТП оборудования и программного обеспечения в Великобритании, Италии, Ирландии.[42] (Как и в других случаях, национальные особенности, породившие исключения из широко распространенного правила, не рассматриваем.)

Понимание причин фактов того типа, широкая распространенность которого фиксирована здесь, было изложено в связи с исследованием данных собственных национальных счетов США (см. сс. 75–76).

Как уже было замечено (см. с. 77), обобщенные свойства соотношений между ГТП численности и ГТП вооруженности труда не могут быть выведены из знания обобщенных свойств и соотношений между ГТП численности работников, ГТП продукции, ГТП ОПФ и ГТП оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ – должны быть найдены особо; см. графики 11.132–11.163 и соответствующие строки таблицы 11.7.

Более высокая устойчивость (меньшая колеблемость) краткосрочных темпов роста вооруженности труда по сравнению с краткосрочными темпами роста численности работников довольно часто наблюдается, если угодно, является в каком-то смысле правилом; но далеко не всеобщим. По всем четырем показателям (средние квадратические отклонения и разброс двух величин: ГТП вооруженности труда ОПФ в целом, ГТП вооруженности оборудованием и программным обеспечением) этому правилу соответствуют случаи Великобритании, Ирландии, Испании, Нидерландов – 4 стран. В ряде стран правило соблюдается, но не по всем показателям. Италия: оба показателя колебаний ГТП вооруженности труда основными производственными фондами в целом отвечают правилу, но оба показателя колебаний ГТП вооруженности оборудованием – нет. То же Люксембург. ФРГ: из четырех показателей только

---

[42] Таким образом, существенные связи ГТП численности с ГТП оборудования встречаются чаще, чем с ГТП общего объема ОПФ; объясняется это, по-видимому, более тесной собственной зависимостью каждой из обеих первых величин от текущей конъюнктуры.

среднее квадратическое отклонение ГТП вооруженности труда оборудованием и программным обеспечением ниже, чем среднее квадратическое отклонение ГТП численности занятых, остальные три показателя выше. Франция: немного ниже только размах колебаний ГТП общей фондовооруженности труда.

Используемая здесь статистика показывает, что в США в рассматриваемый период средний размер колебаний (среднее квадратическое отклонение) как ГТП вооруженности труда ОПФ в целом, так и ГТП вооруженности труда оборудованием был выше, чем средний размер колебаний ГТП численности занятых; то же и размах колебаний; таким образом, вооруженность работников росла в эти годы менее устойчиво, чем их численность. Аналогичны соответствующие соотношения величин в Дании, Португалии.

В значительном большинстве стран наблюдалось действие закономерности, в соответствии с которой на уровне ОПФ в целом основной причиной колебаний ГТП вооруженности является вариация темпов роста численности работников (см. коэффициенты детерминации на графиках США, ФРГ, Франции, Великобритании, Италии, Австрии, Бельгии, Греции, Дании, Испании, Нидерландов, Финляндии, Швеции); в случаях США и Нидерландов зависимость относится к числу очень сильных; все же есть исключения: Ирландия (зависимость средней силы, но $r^2 < 0,5$), Люксембург, Португалия. Во всех случаях связь является отрицательной (см. уравнения регрессии), что соответствует характеру воздействия краткосрочной динамики численности работников на динамику вооруженности их труда.

На уровне оборудования и программного обеспечения соответствующие зависимости во всех странах, кроме Швеции, были слабы (но значимы) либо незначимы (см. коэффициенты детерминации, приведенные на графиках 11.148–11.163) – крупную роль играли собственные колебания темпов роста этой части ОПФ. Закономерность, обнаруженная уже при рассмотрении собственных национальных счетов США, с еще большей силой подтверждается данными Гронингенского центра.

В значительном большинстве случаев подтверждаются также закономерности, найденные при изучении соотношений между ГТП численности работников и ГТП фондоотдачи (см. графики 11.164–11.195 и соответствующие строки таблицы 11.7). Как правило, колебания ГТП отдачи ОПФ в целом, ГТП отдачи оборудова-

ния и программного обеспечения сильнее (часто резко сильнее), чем колебания ГТП численности работников (ср. по таблице 11.7 соответствующие средние квадратические отклонения, абсолютный разброс ГТП); исключения: Великобритания, все 4 показателя колебаний; то же Испания и Нидерланды; Италия, разброс ГТП фондоотдачи в сопоставлении с разбросом ГТП численности занятых; Ирландия: оба показателя колебаний ГТП отдачи оборудования и программного обеспечения в сопоставлении с соответствующими показателями колебаний ГТП численности; Швеция: то же, а также размах значений ГТП фондоотдачи в сопоставлении с размахом ГТП численности.

Увеличение численности работников может оказаться фактором, ведущим к росту фондоотдачи на уровне ОПФ в целом, снижение численности – фактором, ведущим к ее спаду, см. графики 11.164–11.179. Такие зависимости наблюдались в США, ФРГ, во Франции, в Испании (зависимости довольно сильные – объясняющие дисперсию ГТП фондоотдачи более чем на 50 %), а также в Бельгии, Нидерландах, Финляндии ($0,4 < r^2 < 0,5$). В остальных 9 странах связи между ГТП этих величин были либо значимыми слабыми, либо даже незначимыми. Итог: существование вероятностной причинно-следственной связи этого типа в общем подтверждается, во многих странах она отчетливо давала себя знать, но очень сильной не была нигде, а в некоторых странах ее действие не наблюдалось.

Причиной этой закономерности является присущая экономике многих стран довольно тесная связь между ГТП численности работников и ГТП продукции (см. графики 11.40–11.60 и комментарии к ним). При этом основным фактором роста фондоотдачи (если и когда ее рост происходит), основным фактором ее снижения является увеличение / снижение продукции по отношению к массе производственных зданий и сооружений – той (наиболее крупной) части ОПФ, динамика которой не находится под существенным воздействием быстро меняющейся конъюнктуры. Но текущие изменения отдачи оборудования и программного обеспечения мало зависят от текущей динамики продукции: сказывается сильная собственная зависимость формирования этой части ОПФ от конъюнктуры (ГТП оборудования и программного обеспечения в значительно меньшей мере, чем ГТП зданий и сооружений, определяют-

ся расчетами на эффект в последующие годы)[43]. Этим объясняется, что в рассматриваемых здесь 16 странах связь между ГТП численности занятых и ГТП отдачи оборудования и программного обеспечения была незначимой либо значимой, но слабой (см. графики 11.180–11.195). По отношению к этой части ОПФ сформулированная выше причинно-следственная зависимость недействительна.

3.3. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников – и краткосрочной динамики двух основных составляющих ВВП. Проведенное нами ранее изучение массовой современной статистики дополнительно подтвердило давно установленную в экономической теории закономерность: текущие темпы роста капитальных вложений – одной из крупных составляющих ВВП – колеблются гораздо резче, чем текущие темпы роста остальной части ВВП (см. том II настоящей монографии, часть 1, главу 5, подраздел 1.2.2)[44]. В разделе 3.1 настоящей главы проведено сопоставление ГТП численности занятых с ГТП ВВП в целом, показавшее, что в значительном большинстве современных индустриально высоко- и среднеразвитых стран имеет место существенная (в некоторых странах сильная) зависимость изменений первой из этих величин от изменений второй. Возникает вопрос: коль скоро колебания краткосрочных темпов роста двух указанных составляющих ВВП весьма неодинаковы, как связаны с этими колебаниями изменения ГТП численности работников? связаны ли последние с изменениями ГТП капиталовложений? с изменениями ГТП остальной части ВВП?

Статистический анализ проведем, несколько сузив вопрос: сопоставим динамику ГТП численности работников не с динамикой ГТП капитальных вложений в целом, а с динамикой ГТП производственных капитальных вложений (и с динамикой ГТП оборудования в составе ПКВ); сопоставим динамику ГТП численности не с динамикой ГТП ВВП за вычетом капитальных вложений (т. е. не с динамикой ГТП величины, выше названной «остальной частью ВВП»), а с динамикой ГТП потребительских благ, приобретаемых

---

[43] См. том II настоящей монографии, часть 1, главу 6, часть 3.3.3.2.

[44] Возник даже вопрос, не сводится ли в современной экономике цикл ГТП ВВП в целом к циклу ГТП капитальных вложений, т. е. существует ли цикл ГТП остальной – по объему основной – части ВВП (см. там же, подраздел 1.2.3).

домашними хозяйствами (для обозначения этой части ВВП в статистике систематически используется термин *частные потребительские расходы*; хотя, как легко увидеть, термин логически не вполне корректен, мы будем им пользоваться).

Заметим: сумма производственных капитальных вложений и частных потребительских расходов образует во всех странах основную часть ВВП.

3.3.1. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников – и краткосрочной динамики производственных капитальных вложений, оборудования в их составе. Рассматриваются данные тех же стран и за те же периоды, что в разделе 3.2.

Вопрос, ответу (предварительному) на который посвящен настоящий подраздел, заключается в следующем. Не видно содержательных оснований ожидать, что текущие *изменения* объема производственных капитальных вложений (ниже часто: ПКВ), т. е. *ГТП* их объема (относительные изменения), существенно сказываются на текущей динамике занятости.

Весьма вероятно, что на динамике занятости сказываются объемы ПКВ в целом. С одной стороны, вложения (в подавляющей части это – ввод в действие новых ОПФ) могут использоваться – и реально используются – для обновлений действующего производства, позволяющих сократить технологическую потребность в рабочей силе – создать некоторые предпосылки сокращения численности работников, занятых на ранее созданном производственном аппарате. Реализация этих возможностей в высокой степени зависима от социальных факторов и процессов[45], осуществляется с раз-

---

[45] Как уже было упомянуто, повышение производительности наличного персонала достигается при увеличении средней продолжительности рабочего года (например, сокращения численности работников, занятых неполное рабочее время), повышении интенсивности труда, повышении степени использования квалификационного потенциала, дополнительном обучении работников. Добавим, что происходит частичная замена наличного персонала новыми работниками – в той или иной мере такими, квалификационный потенциал которых дает возможность лучше реализовать потенциал технологический; после II мировой войны в течение длительного периода в индустриально высоко- и среднеразвитых странах происходило общее сокращение продолжительности рабочего года (сокращение рабочей недели, увеличение средней продолжительности отпусков и

ной скоростью, но не может не происходить (в противном случае были бы исключены / почти исключены вложения в технологическое обновление действующего производства – остались бы вложения в замену физически изношенных средств труда, в пределах необходимости поддерживать прежние технологии). Это, таким образом, капитальные вложения, порождающие тенденцию к сокращению численности занятых.

С другой стороны, вложения могут использоваться – и реально используются – для создания новых производств (отчасти в пределах ранее созданных предприятий; отчасти в виде новых предприятий) – тем самым новых рабочих мест, что увеличивает потребность в работниках.

На вопрос, каков итог противоположных тенденций, вызываемых воздействиями ПКВ на численность работников, – не может быть общего, чисто логического ответа. (Реальный итог известен: в основной, долговременной тенденции рост ПКВ до сих пор сопровождается ростом численности работников.)

Но все эти воздействия суть не что иное, как воздействия именно ПКВ в целом на численность работников. Весьма сомнительно, что краткосрочные *изменения* этого объема, тем более колебания темпов этих текущих изменений, могут заметно сказываться на численности занятых. Дело не только в том, что текущие приросты ПКВ (положительные, отрицательные) невелики по отношению к общим объемам вложений. Дело также в том, что социальные факторы и процессы, сглаживающие, выравнивающие, растягивающие во времени воздействие ПКВ на численность работников, неизбежно погашают (во всяком случае, в макромасштабе) воздействие *колебаний темпов прироста* ПКВ на занятость.

Тем не менее вопрос, поставленный в названии настоящего подраздела, существует. Как текущие изменения занятости, так и текущие изменения объема производственных капитальных вложений, в том числе в оборудование, существенно зависят от конъюнктуры[46]. Вопрос заключается в том, действительно ли те и другие изменения зависят от одного и того же процесса (или от различных

т. п.) – социальный процесс, сам по себе требующий увеличения численности занятых в общественном производстве.

[46] Частичное обсуждение этих зависимостей см. в разделе 3.1 настоящей главы; в томе II, части 1 – в разделе 2.5 главы 5.

процессов, охватываемых понятием текущей конъюнктуры, взятым в его широкой трактовке) и существует ли статистически заметная связь между ними. Здесь будет приведен материал для ответа на вторую часть вопроса.

Анализ будем проводить по данным собственных национальных счетов США и Гронингенского центра без разбиения подраздела на соответствующие части; см. графики 11.196–11.233[47].

Годовые колебания ГТП производственных капитальных вложений в целом, колебания ГТП оборудования как составной части ПКВ гораздо резче, чем колебания ГТП численности занятых. Легко увидеть, что это правило не знает исключений. Если считать (что, скорее всего, верно – но, как следует из результатов наших предшествующих исследований, упомянутых в сноске 46, лишь частично), что те и другие колебания вызваны текущей конъюнктурой, то следует сделать вывод: ее воздействие на ГТП различных зависящих от нее величин существенно зависит от собственной природы этих величин. Вместе с тем *направления* годовых изменений сопоставляемых на графиках ГТП во многих (не во всех) странах в значительном большинстве случаев одинаковы. Продемонстрируем это на нескольких примерах.

США, 1974–2008, частное производство, соотношение между ГТП численности работников (в пересчете на круглогодовых) и ГТП ПКВ в целом (график 11.197). 1975 год – спад обеих величин; 1976–1978 – рост обеих величин; 1979–1980 – спад обеих; 1981 – рост обеих; 1982 – спад обеих; 1983–1984 – рост обеих; 1985–1986 – спад обеих; 1987–1988 – рост обеих; 1989 – продолжение роста ГТП ПКВ, но снижение ГТП численности работников; 1990–1991 – спад обеих величин; 1992–1993 – рост обеих; 1994 – продолжение роста ГТП численности при снижении ГТП ПКВ; 1995 – спад ГТП численности при росте ГТП ПКВ; 1996 – спад обеих величин; 1997 – рост обеих; 1998 – продолжение роста ГТП ПКВ при спаде ГТП численности; 1999 – совместный спад; 2000 – продолжение спада ГТП ПКВ при росте ГТП численности; 2001–2002 – спад обеих величин; 2003–2006 – рост обеих; 2007–2008 – спад обеих.

---

[47] Графики 11.196–11.201 составлены по данным собственных национальных счетов США (приведены в таблицах П.11.1, П.11.6 приложения I); графики 11.202–11.233 – по данным Гронингенского центра (приведены в таблицах П.11.2, П.11.10, П.11.11 того же приложения).

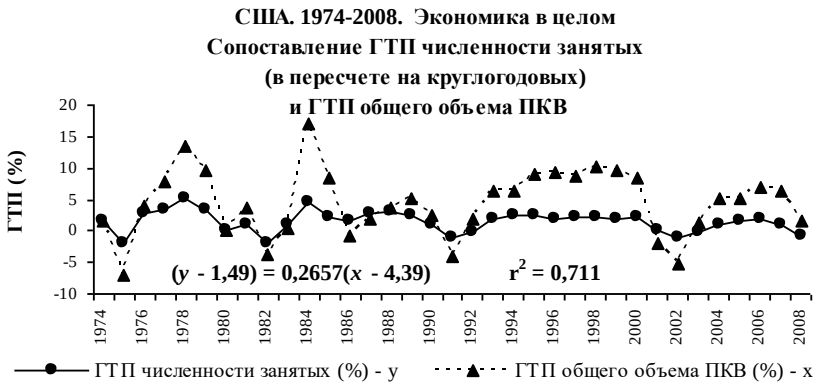

Рис. 11.196

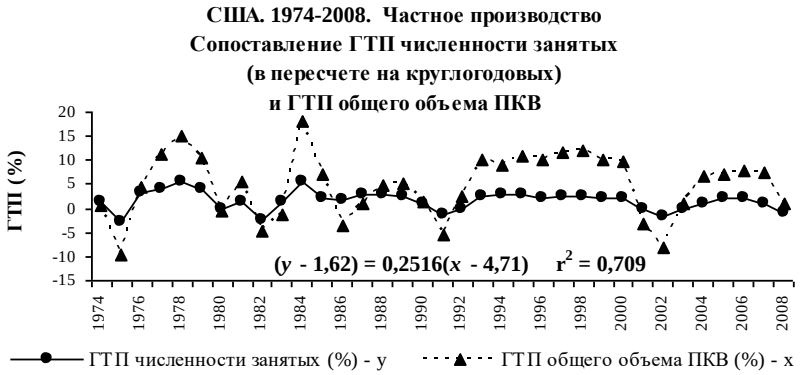

Рис. 11.197

Рис. 11.198

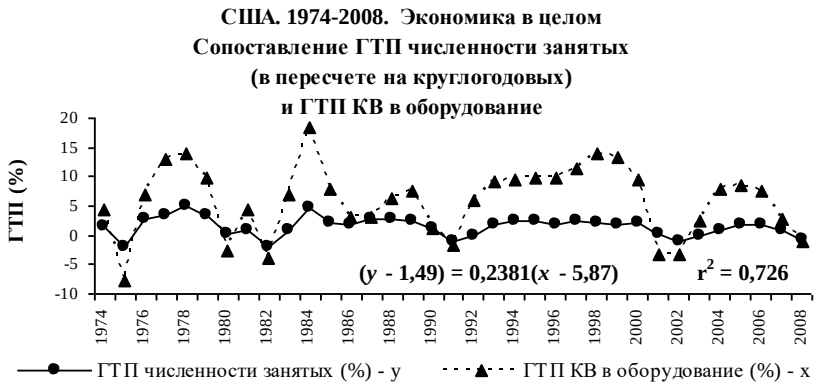

Рис. 11.199

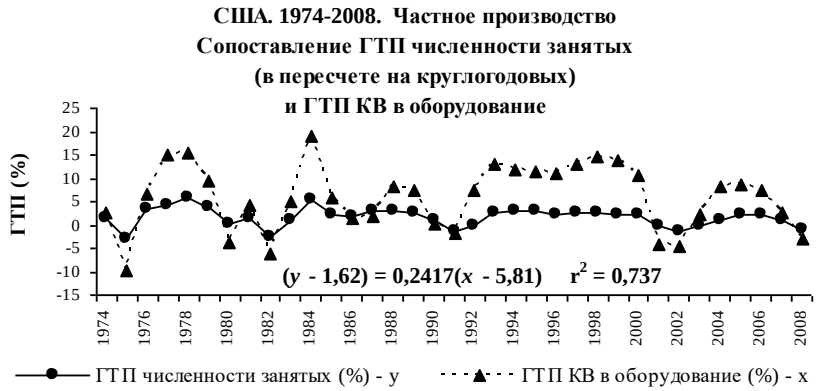

Рис. 11.200

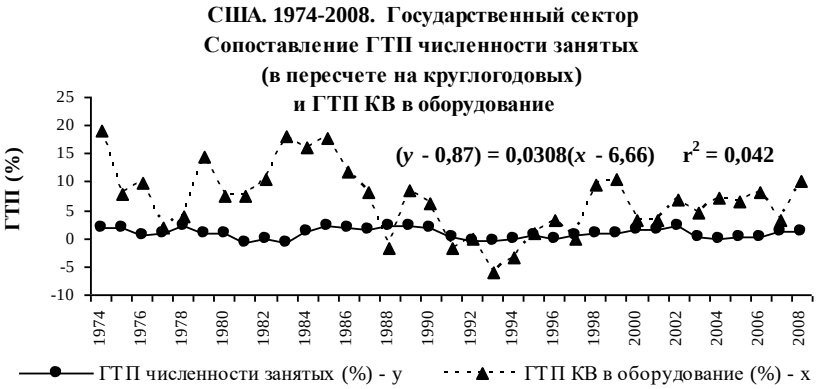

Рис. 11.201

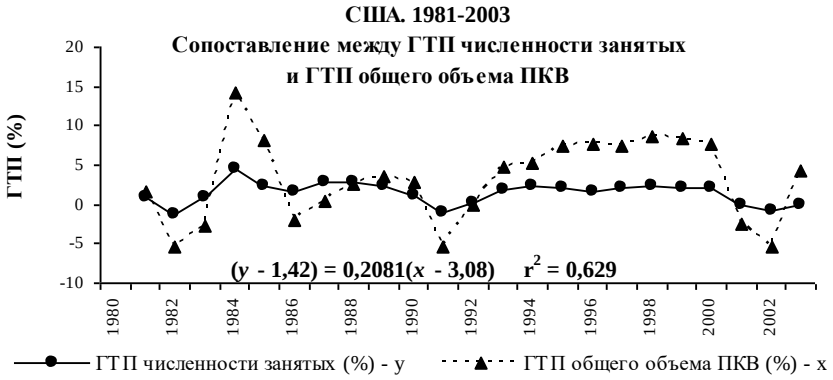

Рис. 11.202

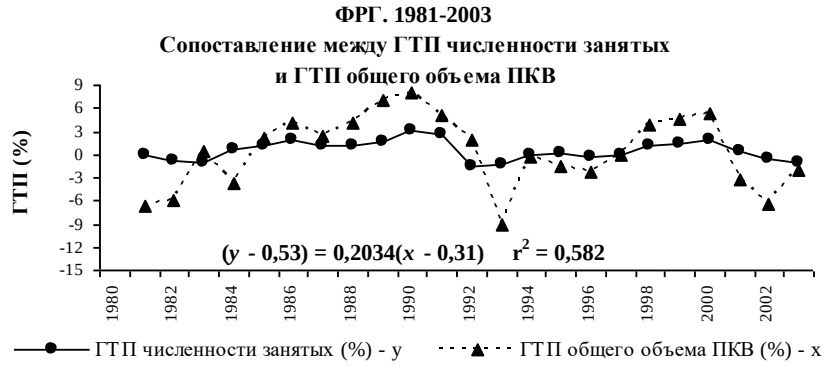

Рис. 11.203

Рис. 11.204

Рис. 11.205

Рис. 11.206

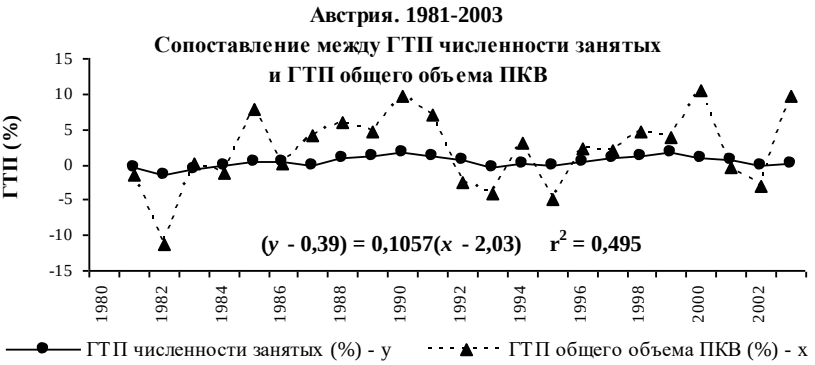

Рис. 11.207

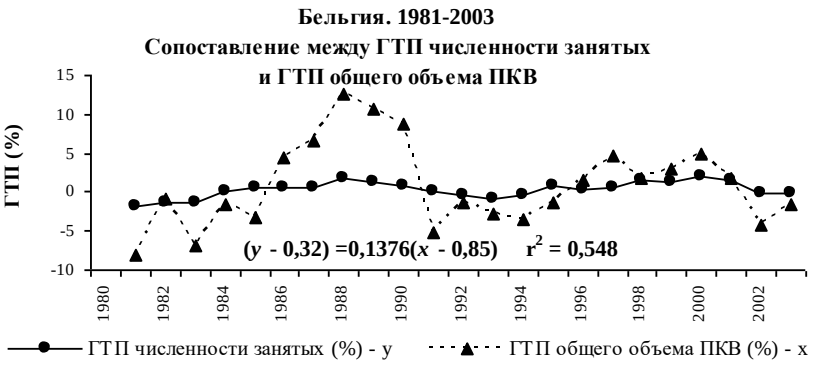

Рис. 11.208

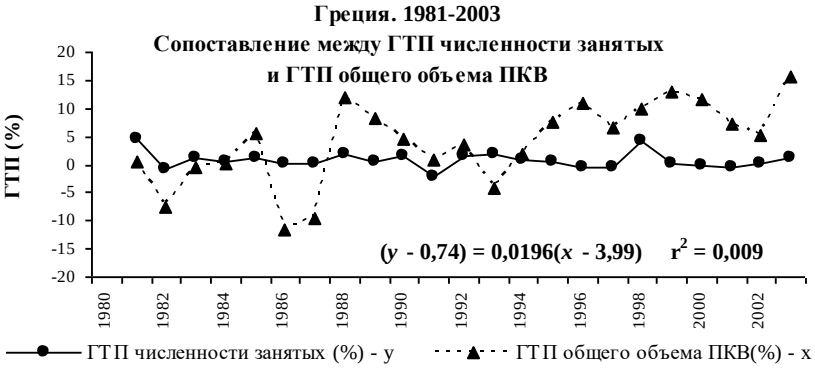

Рис. 11.209

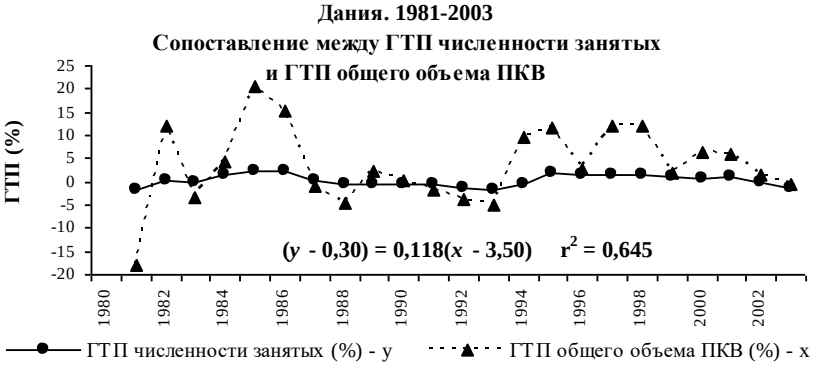

Рис. 11.210

Рис. 11.211

Рис. 11.212

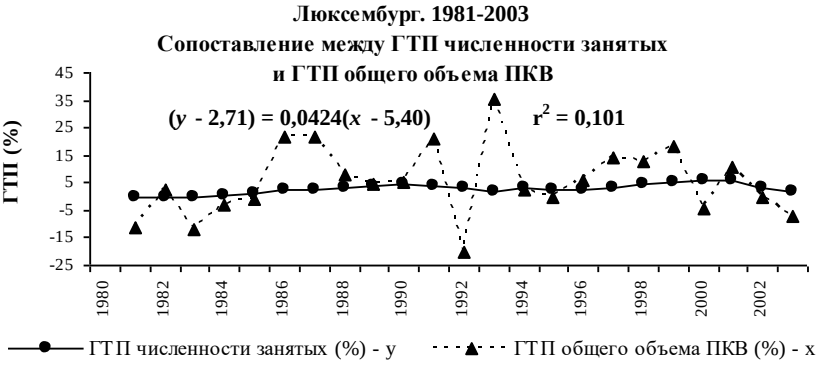

Рис. 11.213

Рис. 11.214

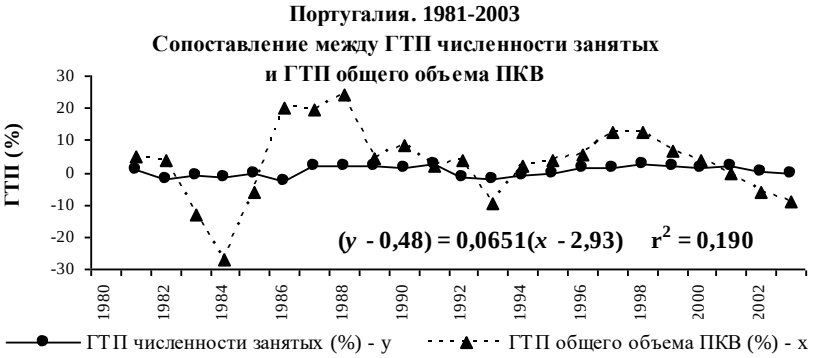

Рис. 11.215

Рис. 11.216

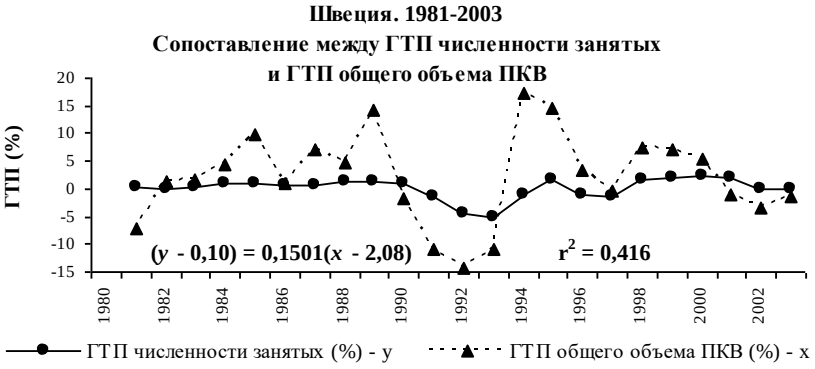

Рис. 11.217

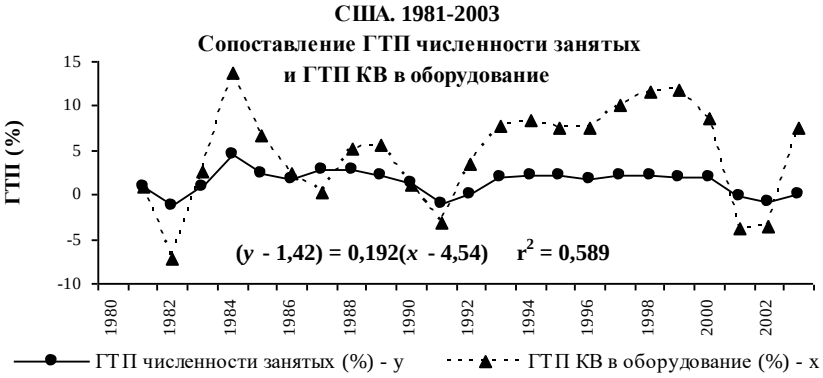

Рис. 11.218

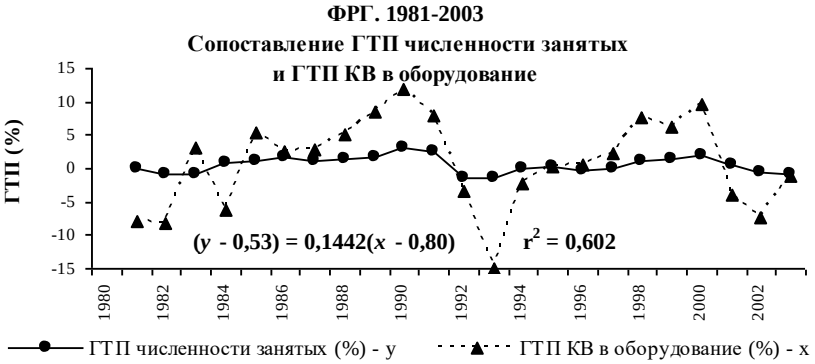

Рис. 11.219

Рис. 11.220

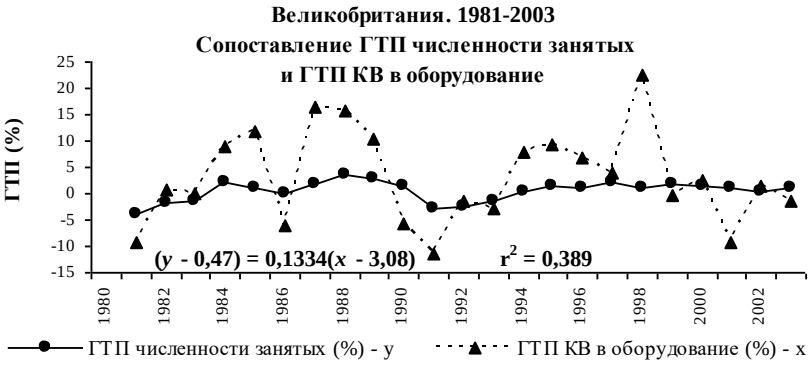

Рис. 11.221

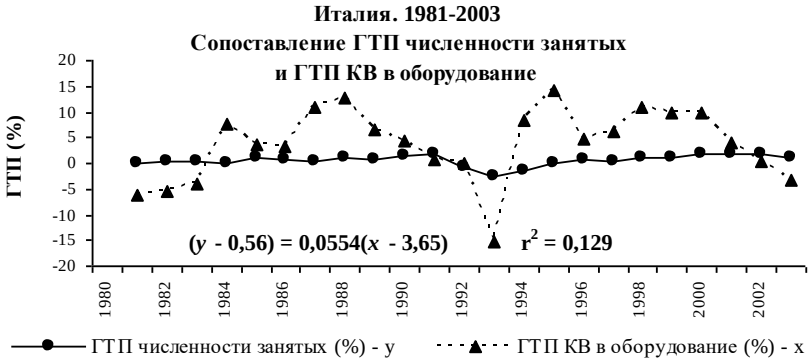

Рис. 11.222

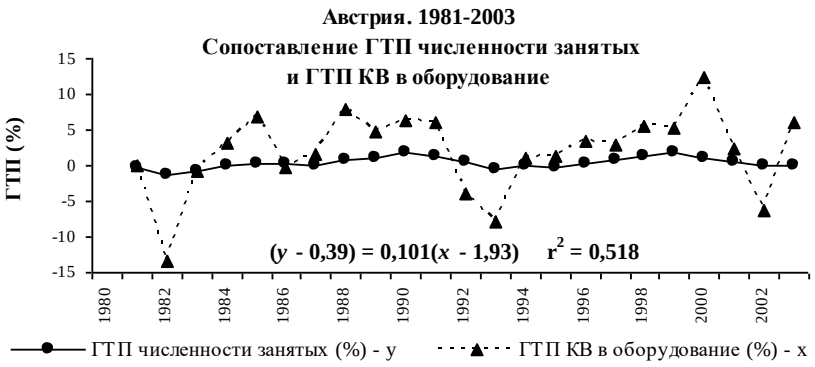

Рис. 11.223

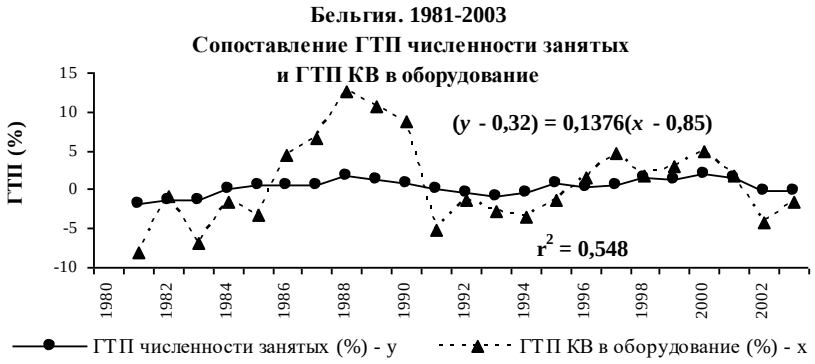

Рис. 11.224

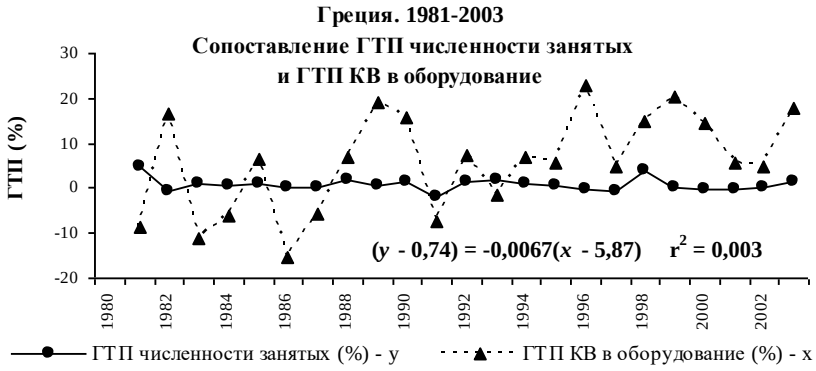

Рис. 11.225

Рис. 11.226

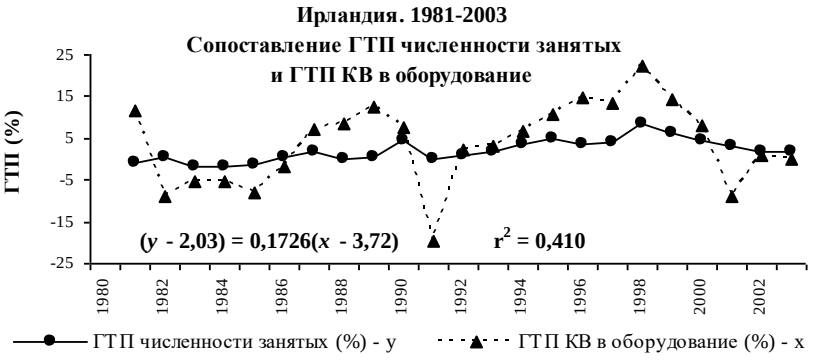

Рис. 11.227

Рис. 11.228

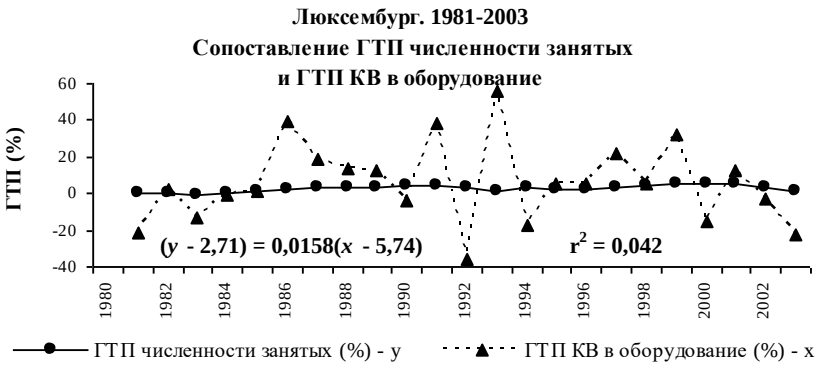

Рис. 11.229

Рис. 11.230

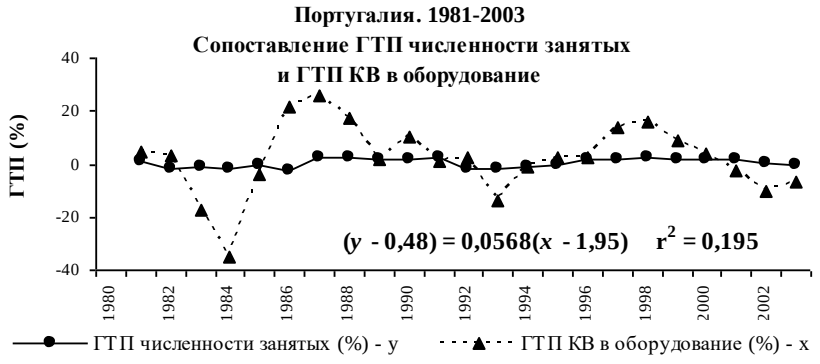

Рис. 11.231

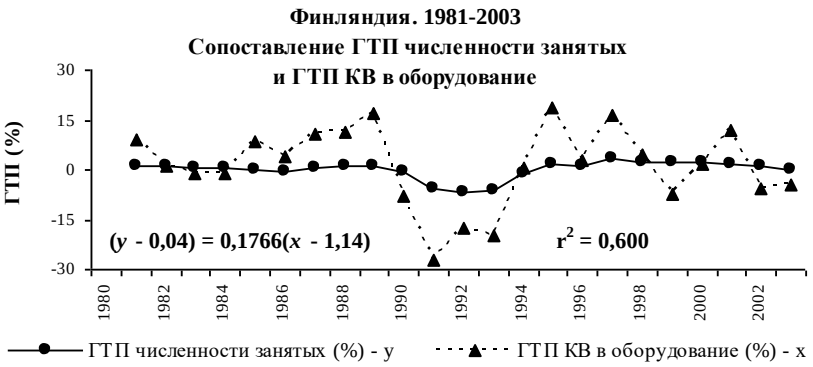

Рис. 11.232

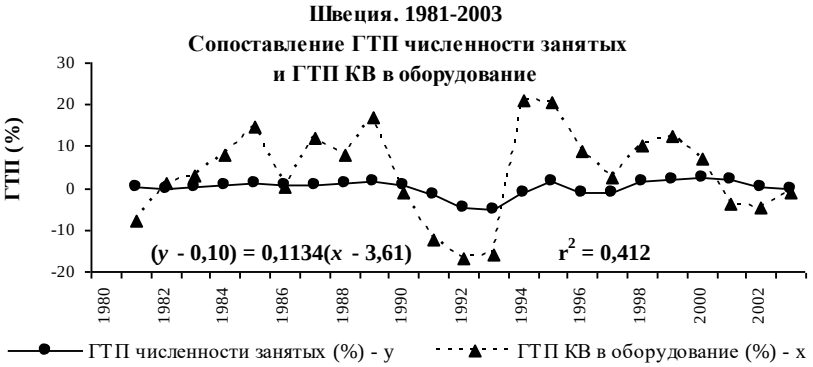

Рис. 11.233

Итог: расхождения направлений имели место в 5 годах из 34; расхождения одного и того же знака (скажем, увеличение ГТП одной величины при снижении ГТП второй) продолжались каждый раз один год: в следующем сменялись либо совпадением, либо расхождением противоположного знака (в нашем примере: снижение ГТП первой величины при росте ГТП второй).

В остальных примерах зафиксируем только годы, когда направления изменений ГТП были противоположными.

Ирландия, 1981–2003, соотношение между ГТП численности занятых и ГТП общего объема ПКВ (график 11.211). Расхождения направлений в 1982, 1985, 1988, 1996, 1998, 2002, 2003 годах – в 7 годах из 22; все расхождения одногодовые (по знаку).

Финляндия, 1981–2003, соотношение между ГТП численности занятых и ГТП общего объема ПКВ (график 11.216). Расхождения направлений в 1982, 1984, 1985, 1992, 1993, 1999, 2001, 2003 годах – в 8 годах из 22; все расхождения (по знаку) одногодовые.

США, 1974–2008, частное производство, соотношение между ГТП численности работников (в пересчете на круглогодовых) и ГТП КВ в оборудование и программное обеспечение (график 11.200). Расхождения направлений в 1994, 1995, 2006 годах – в 3 годах из 34; расхождение 1994–1995 годов: знак в течение обоих лет одинаков.

ФРГ, 1981–2003, соотношение ГТП численности занятых и ГТП КВ в оборудование и программное обеспечение (график 11.219). Расхождения направлений в 1984, 1986, 1987, 1993, 1996, 1999, 2003 годах – в 7 годах из 22; расхождение 1986–1987 годов: знак в течение обоих лет одинаков; остальные расхождения одногодовые.

Испания, 1981–2003, соотношение ГТП численности занятых и ГТП КВ в оборудование и программное обеспечение (график 11.228). Расхождения направлений в 1989, 1990 годах – в 2 годах из 22; знак в течение обоих лет одинаков.

Было бы ошибкой полагать, что в годы, когда направления изменений ГТП сопоставляемых величин совпадают, оказываются близкими соотношения между этими ГТП. На деле соотношения сильно варьируют – систематически.

Приведенные выше примеры относились к случаям, когда объясняющая сила соотношения между ГТП численности занятых и ГТП вложений, как это соотношение выражено уравнением корреляции (см. графики), оказалась на уровне не ниже среднего (по нашей классификации, т. е. $r^2 \geq 0{,}4$ [48]). В расчетах соотношения между ГТП численности занятых и ГТП общего объема ПКВ (1981–2003) таких случаев (стран) 12; в расчетах соотношения между ГТП численности занятых и ГТП вложений в оборудование и программное обеспечение (1981–2003) – 8. Привлекает внимание, что как в первой, так и – особенно – во второй из этих групп коэффициенты при независимых переменных уравнений регрессии варьируют в довольно узких диапазонах: в первой группе от 0,1 (см. рисунок 11.207) до 0,3 (рис. 11.212); во второй группе от 0,1 (рис.

---

[48] Для примеров отбирались случаи, в которых $r^2 > 0{,}5$.

11.223) до 0,19 (рис. 11.218)[49]; тогда как в уравнениях, характеризующихся $r^2 < 0,4$, разброс коэффициентов при независимых переменных гораздо шире. Возникает вопрос: не существует ли для 12 стран, вошедших в первую группу, единая (интернациональная) зависимость, вариациями относительно которой являются зависимости особые (национальные)? не существует ли зависимость такого рода также для 8 стран, вошедших во вторую группу? Ответ дают графики 11.234 и 11.235: интернациональные зависимости (средней объясняющей силы) существуют.

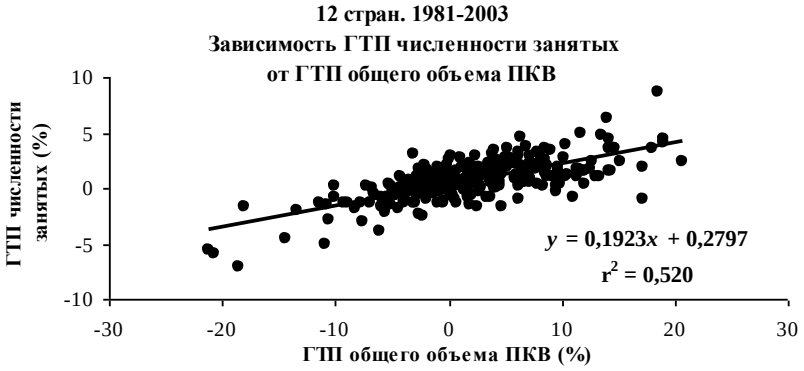

Рис. 11.234

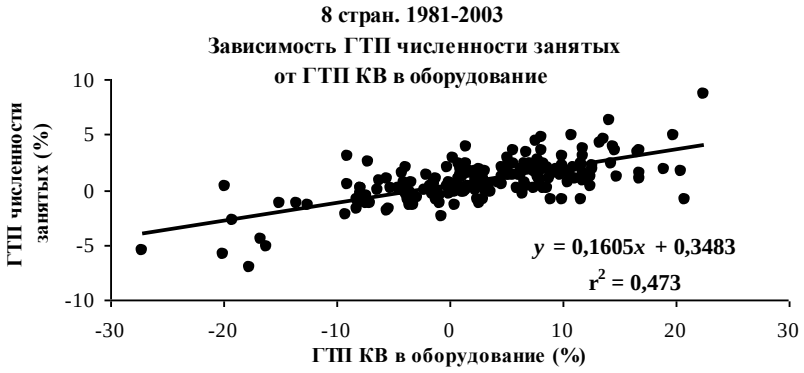

Рис. 11.235

[49] При широком разбросе средних значений (приведены на графиках в уравнениях) как ГТП численности, так и ГТП вложений.

В расчетах соотношения между ГТП численности работников и ГТП общего объема КВ (по данным Гронингенского центра) оказалось, что в 4 странах объясняющая сила уравнения корреляции находится на уровне ниже того, который, по нашей классификации, признается средним; в расчетах соотношения между ГТП численности работников и ГТП КВ в оборудование и программное обеспечение (по данным того же центра) таких стран 8; в некоторых случаях соотношения оказались незначимыми. Возникает вопрос: не объясняется ли полученное нами отсутствие достаточно сильных связей просто недостатками уравнений регрессии – тем, что расчеты велись при предположениях линейной зависимости и 0-лага?

Предположение, что связи могли бы оказаться достаточно сильными в каком-либо нелинейном их варианте, специальной проверкой (в которой принимался 0-лаг) не подтверждено (демонстрацию опускаем).

Не совсем так лаг. В некоторых случаях переход к линейным зависимостям, построенным при предположении, что ГТП численности работников зависят от ГТП капитальных вложений с лагом (отставанием) в 1 год, привел к заметному повышению объясняющей силы корреляционных уравнений (см. графики 11.236–11.247 и ср. их с соответствующими графиками серии, содержащейся выше[50]) (исключение: Дания, связь ГТП численности занятых и ГТП КВ в оборудование; ср. коэффициенты r^2, показанные на графиках 11.226 и 11.244). В трех случаях связи, в предыдущей серии относившиеся к числу значимых, но слабых, перешли в категорию зависимостей средней силы (см. рисунки 11.236, 11.240 и 11.241 в сопоставлении с соответствующими рисунками предыдущей серии). Есть основания утверждать, что некоторые сопоставления из числа представленных на графиках 11.236–11.247 выражают действительные взаимосвязи[51] и, следовательно, эти взаимосвязи реализуются скорее с лагом 1 год, чем в том же году[VII]. Но пересмотра содержательно существенных выводов из этих расчетов не следует.

---

[50] Были проверены также некоторые иные предположения о лаге (во всех случаях рассчитывались линейные уравнения). Существенно лучшие уравнения, чем представленные на графиках 11.236–11.247, не найдены.

[51] Исключения: Греция (в обоих случаях два сопоставления показали незначимые связи); Люксембург (как и в предыдущей серии, незначима связь ГТП численности и ГТП вложений в оборудование).

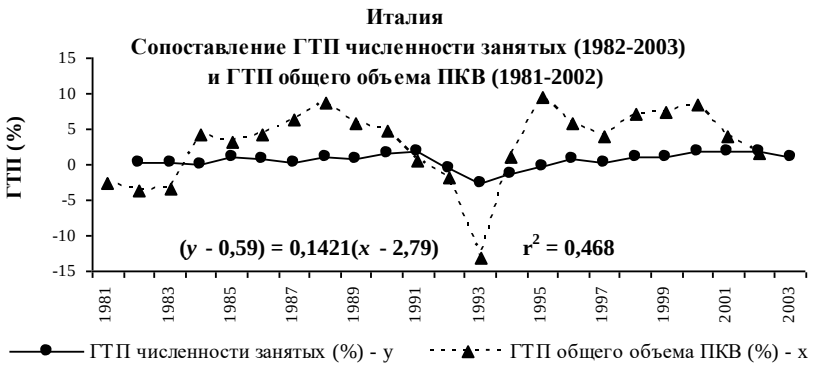

Рис. 11.236

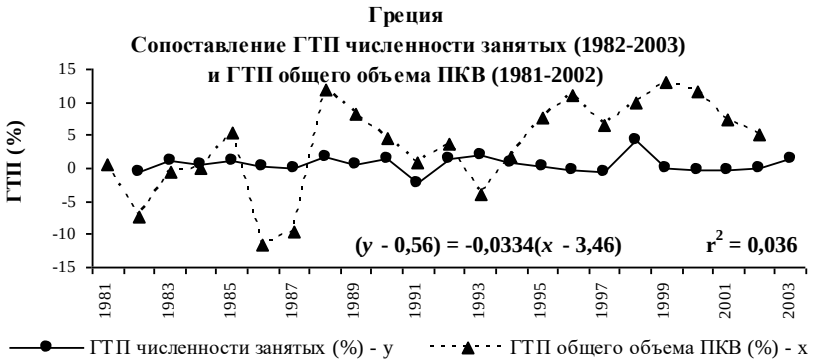

Рис. 11.237

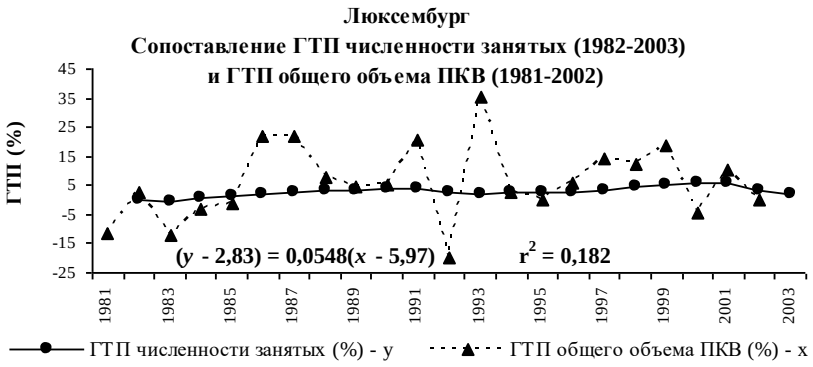

Рис. 11.238

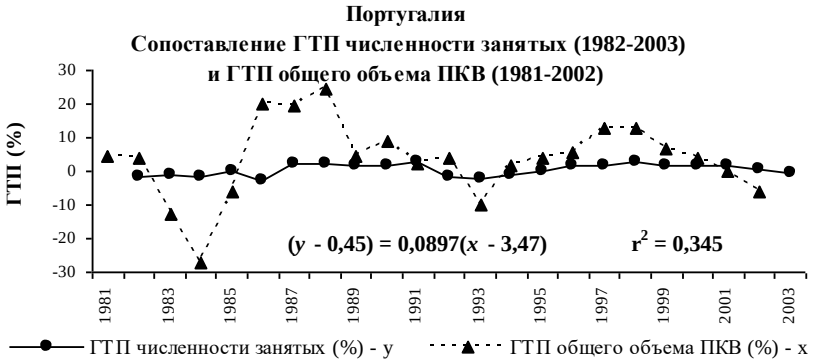

Рис. 11.239

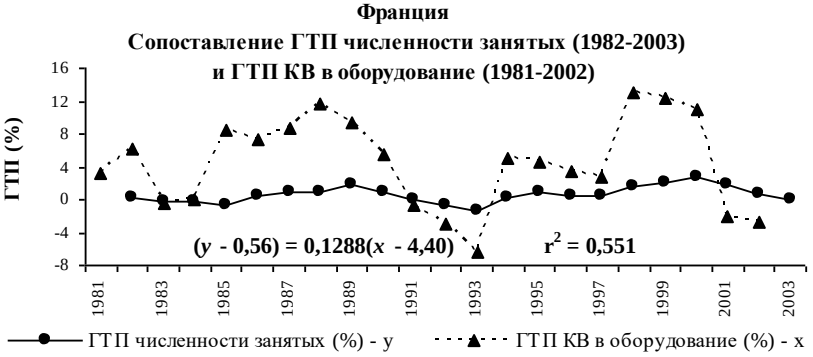

Рис. 11.240

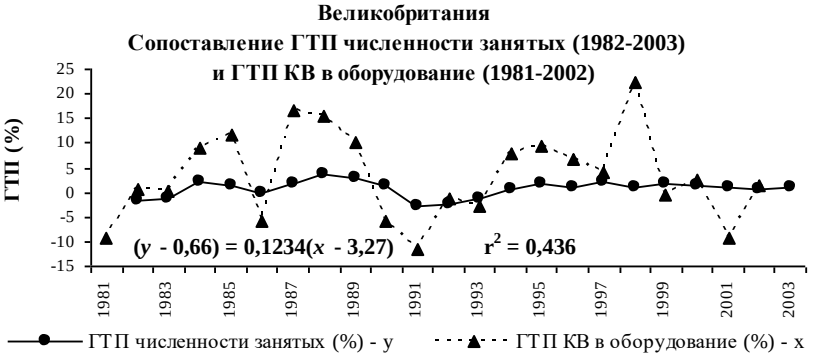

Рис. 11.241

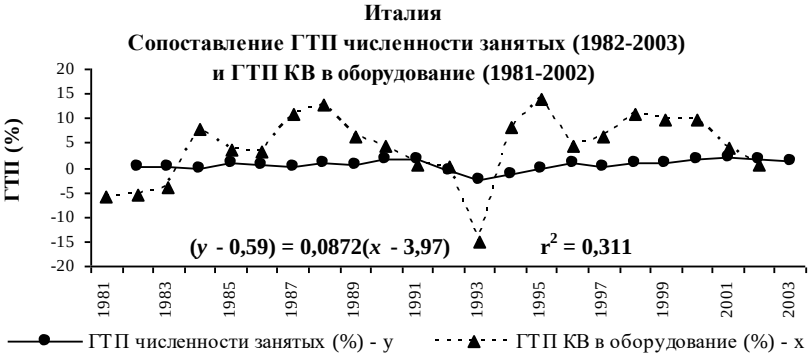

Рис. 11.242

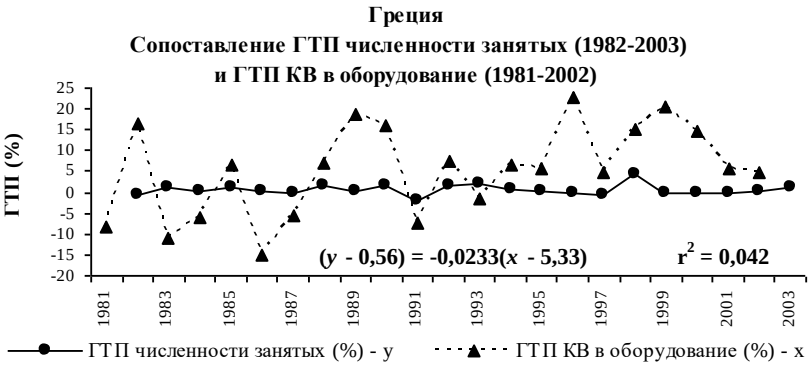

Рис. 11.243

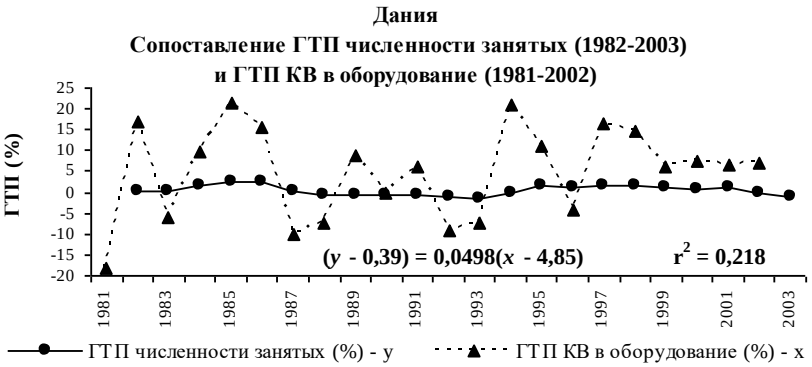

Рис. 11.244

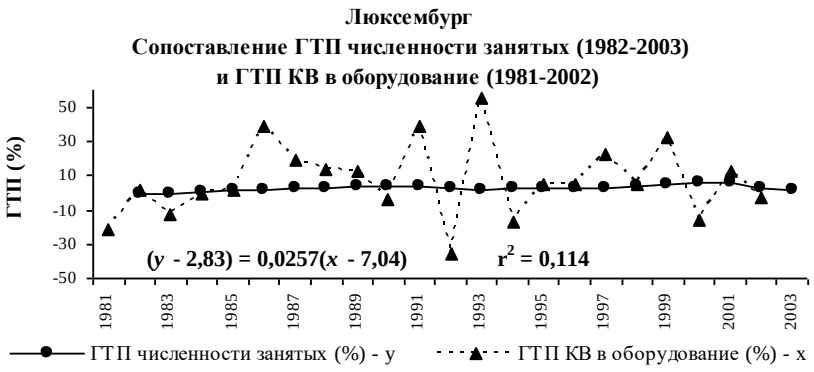

Рис. 11.245

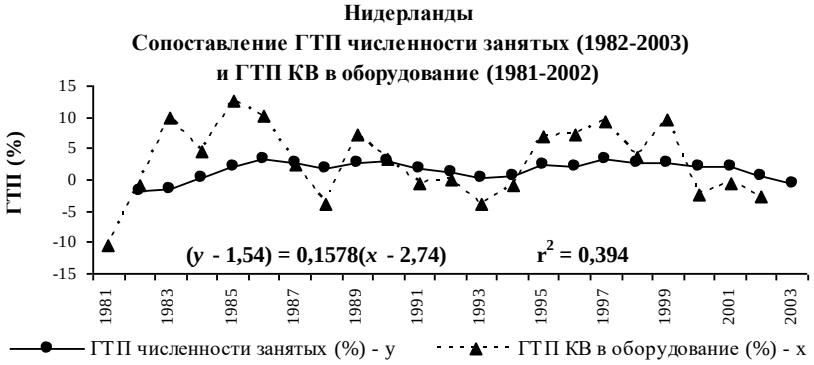

Рис. 11.246

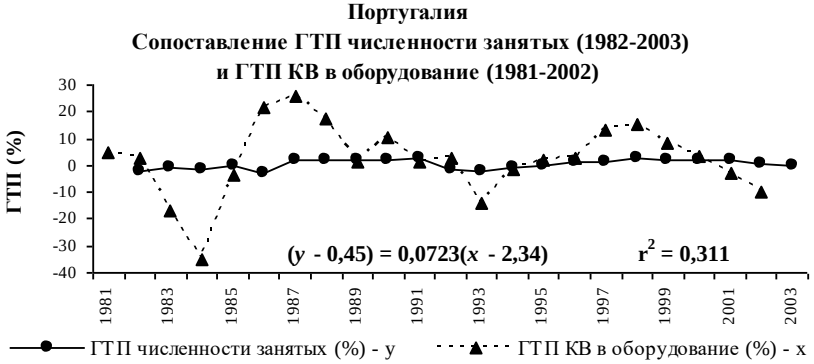

Рис. 11.247

Итог: статистика рассматриваемых стран показывает, что действительно существует взаимосвязь (вряд ли причинно-следственная; скорее просто статистическая – сопутствие[52]) между краткосрочными темпами роста численности работников – и краткосрочными темпами роста общего объема производственных капитальных вложений, в частности, темпами оборудования в составе капитальных вложений; ожидание такой взаимосвязи, вытекающее из утверждения, что те и другие зависят (положительно) от текущей конъюнктуры, как правило, статистикой подтверждается; но эти их зависимости от текущей конъюнктуры не схожи, для каждой величины специфичны, а потому очень сильных взаимосвязей между темпами роста указанных величин нет, сильные редки, преобладают взаимосвязи средней силы и слабые (есть и незначимые).

3.3.2. Сопоставление краткосрочной динамики численности работников – и краткосрочной динамики частных потребительских расходов. Выше (см. сс. 117–118) было сформулировано намерение провести сопоставление изменений ГТП численности занятых не с изменениями ГТП полного объема той части ВВП, которая предназначена для текущего непроизводственного потребления[53], а с динамикой ГТП величины (более узкой), выражающей агрегат потребительских благ, приобретаемых домашними хозяйствами (обычно эта величина называется *частными потребительскими расходами*; ниже часто: ЧПР). Поясним это намерение.

Есть основания предполагать, что повышение / понижение ГТП численности работников ведет к повышению / понижению ГТП ЧПР; таким образом, связь ожидается положительной. Предполагается причинно-следственная зависимость – заведомо охватывающая далеко не все факторы, существенно влияющие на ГТП ЧПР, но достаточно отчетливо действующая. Основания заключаются в том, что повышение / понижение ГТП численности занятых

---

[52] Впрочем, тот факт, что в значительном большинстве стран существует достаточно отчетливо выраженная зависимость ГТП численности занятых от ГТП производственных капитальных вложений с лагом в 1 год, может трактоваться как свидетельство того, что связь является причинно-следственной.

[53] Эта величина составляет основную часть того, что было названо «остальной частью ВВП».

само по себе должно вести к увеличению / уменьшению темпов роста фонда номинальной оплаты труда (одного из источников средств, используемых населением для потребительских покупок); к тому же является фактором, снижающим / повышающим безработицу, потому ведущим к ускорению / замедлению роста средней оплаты труда и, таким образом, дополнительно увеличивающим фонд номинальной оплаты.

Изложение гипотезы показывает, что она основана на представлениях, которые сами нуждаются в фактической проверке[54]. К тому же ЧПР – величина в так называемых неизменных ценах, тогда как фонд номинальной оплаты труда – величина в текущих ценах. Гипотеза о положительном соотношении между изменениями фонда номинальной оплаты и ростом ЧПР должна быть обсуждена с учетом зависимости динамики потребительских цен от динамики спроса на соответствующие товары: нельзя исключить, что ускорение / замедление роста цен, вызванное изменением спроса, погасит (а то и более чем погасит) положительную зависимость динамики ЧПР от динамики оплаты труда. Вывод: чисто логически получить достаточно обоснованную закономерность, выражающую связь между динамикой численности работников и динамикой потребительских покупок населения, – невозможно. Положительная связь логически возможна – но не более того: не исключена нулевая и даже отрицательная связь; иными словами, не исключено, что на деле в каких-то случаях связь является положительной, в других – нулевой, в третьих – отрицательной. Ответ на вопрос о том, какова действительная связь, может быть получен только обращением к фактам, что в макроэкономическом исследовании означает: к статистике; см. графики 11.248–11.263[55].

---

[54] Проверка – частичная (как, впрочем, любая фактическая проверка) – будет дана в главе 12; см. там параграфы 4–6.

[55] Составлены по данным таблиц П.11.2, П.11.12 приложения I. Данные о ГТП ЧПР по США взяты из собственных национальных счетов этой страны; поэтому, в отличие от ряда предыдущих серий графиков, здесь особые графики по статистике США не приводятся.

Различия периодов, представленных на графиках, являются следствием различий периодов в статистике Евростата, относящейся к ЧПР.

Из-за недостаточности данных о ЧПР в статистике ОЭСР по Греции эта страна исключена из данной серии графиков. Вместе с тем включена Норвегия, которой не было в предыдущих сериях.

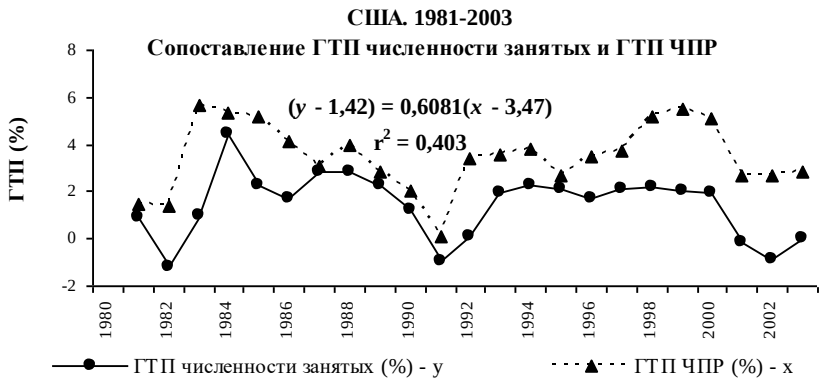

Рис. 11.248

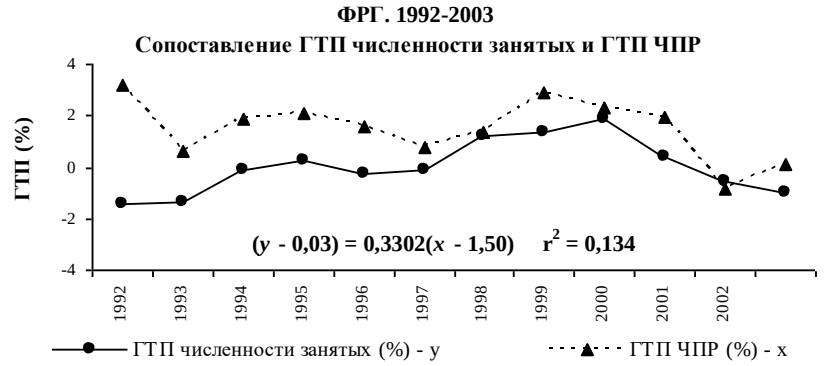

Рис. 11.249

Рис. 11.250

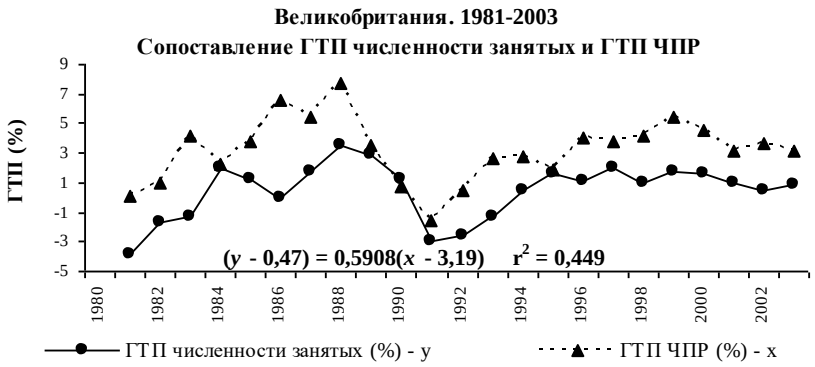

Рис. 11.251

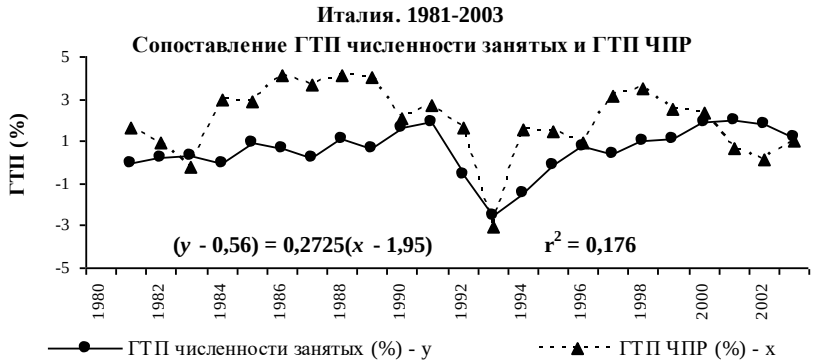

Рис. 11.252

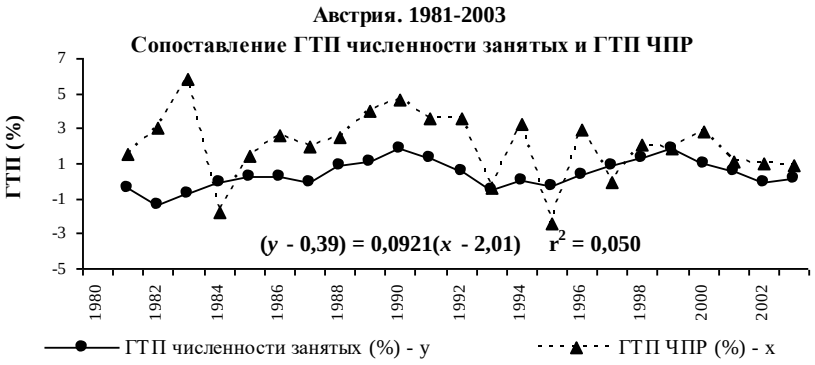

Рис. 11.253

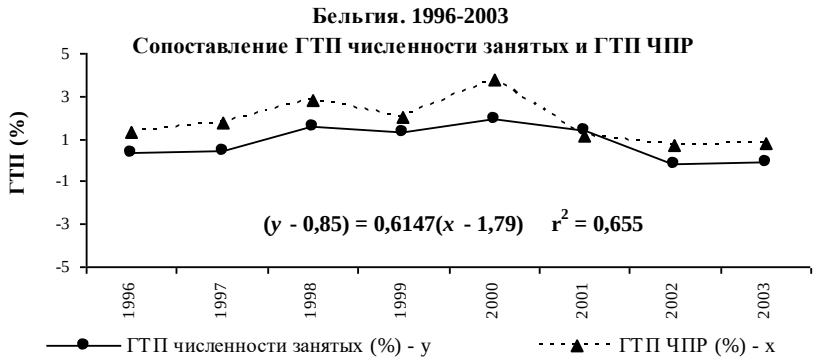

Рис. 11.254

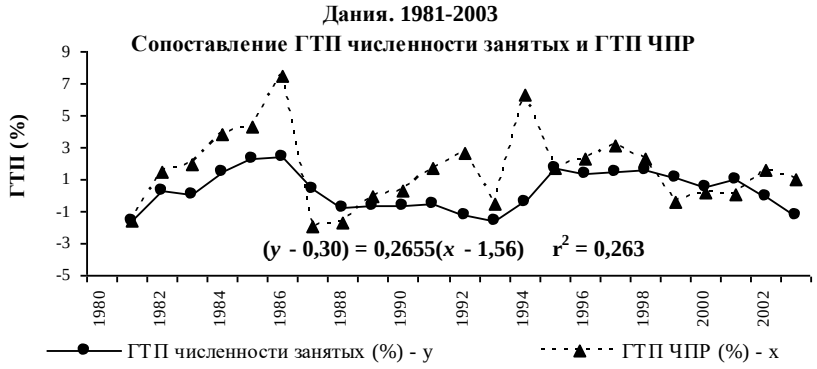

Рис. 11.255

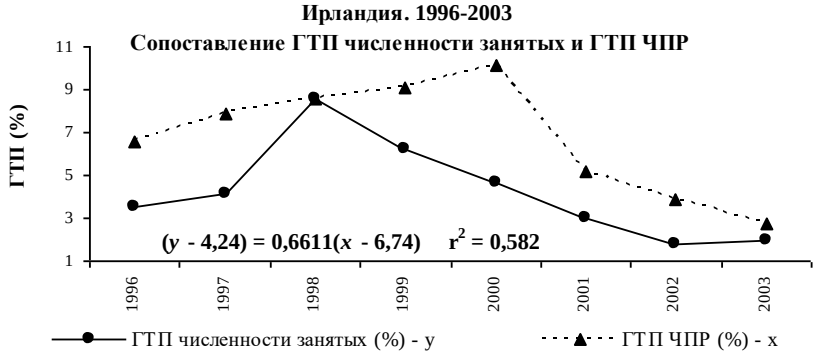

Рис. 11.256

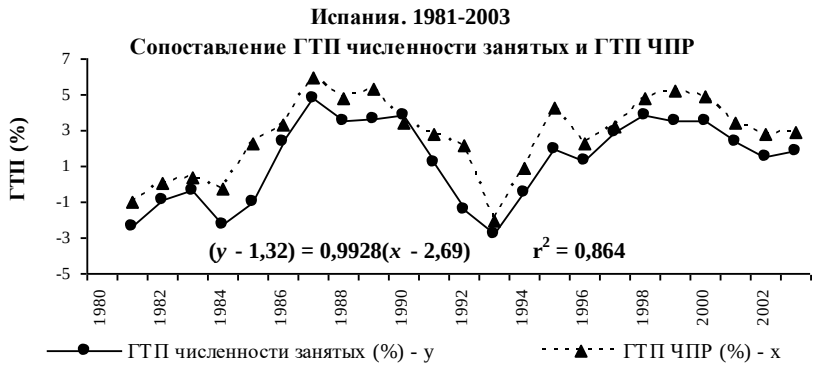

Рис. 11.257

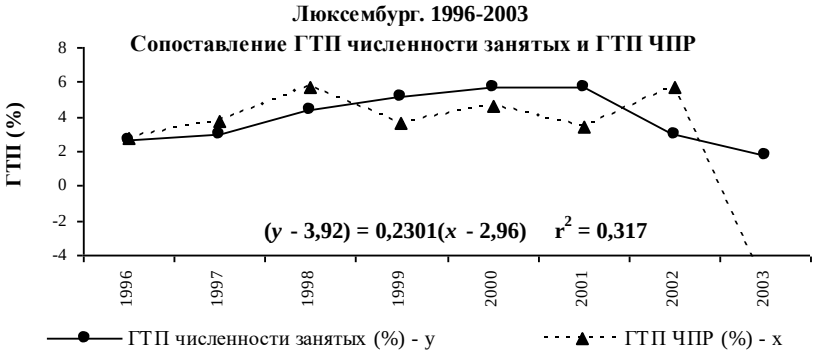

Рис. 11.258

Рис. 11.259

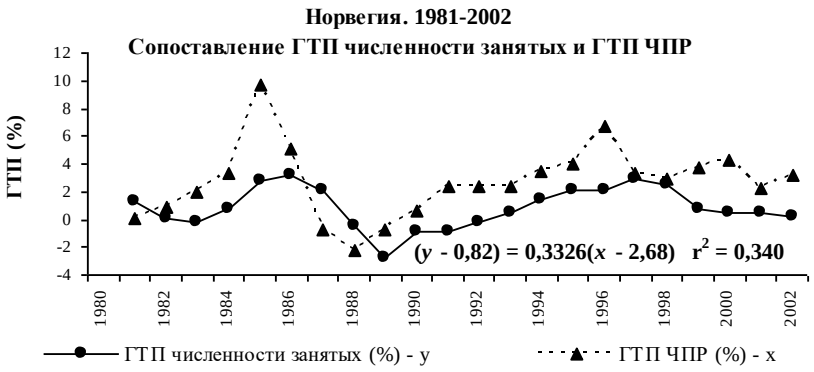

Рис. 11.260

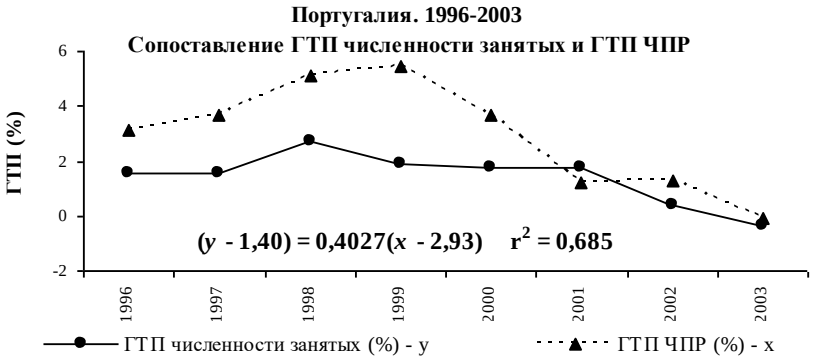

Рис. 11.261

Рис. 11.262

Рис. 11.263

В большинстве случаев (13 из 16) соотношения значимы. Все значимые положительны. В случае Испании найдена регрессионная зависимость очень высокой объясняющей силы; в случаях Бельгии, Португалии, Финляндии – сильные зависимости; в случаях США, Франции, Великобритании, Ирландии, Нидерландов средней силы; в случаях Италии, Дании, Норвегии, Швеции зависимости значимы, но слабы. Можно констатировать, что основная гипотеза, сформулированная выше, в значительной мере отвечает реалиям.

Вместе с тем в некоторых случаях соотношения оказались по критериям математической статистики незначимыми; см. графики ФРГ, Австрии, Люксембурга. Подтверждено, таким образом, что причинно-следственная связь, выраженная в виде основной гипотезы, реализуется не обязательно – может быть погашена противодействующими факторами. (Заметим: не был рассмотрен вопрос, каковы эти противодействующие факторы. Действительно ли ожидаемая причинно-следственная зависимость погашена краткосрочной динамикой цен потребительских благ, вызванной краткосрочными изменениями спроса, порожденными, в свою очередь, изменениями фонда оплаты труда?)

Случаи, когда противодействующие факторы более чем гасят ожидаемую зависимость, т. е. возникает отрицательное соотношение между ГТП численности занятых и ГТП ЧПР, в данном исследовании не обнаружены. Из этого не следует, конечно, что такие

случаи исключены. Но можно думать, что если возникают, то редко.[56]

4. Межстрановое сопоставление долгосрочной динамики численности работников и долгосрочной динамики некоторых других величин

Использованная в предыдущем параграфе статистика дает возможность провести межстрановые (в пределах группы стран, достаточно представительной для множества индустриально высоко- и среднеразвитых) сопоставления динамики численности работников с динамикой других вовлеченных в наш анализ величин. Вряд ли имеют смысл сопоставления годовых темпов роста: в них неизбежно – и это показано – очень велика случайная (неустойчивая даже на национальном уровне) составляющая. Иное дело долговременные темпы: можно ожидать, что их межстрановые сопоставления позволят найти закономерности, которые в анализе, сосредоточенном на внутренних процессах каждой страны, не обнаруживаются (возможно, на национальном уровне динамики и не существуют).

---

[56] Представляет некоторый интерес, с изменениями ГТП какой из двух рассмотренных нами составляющих ВВП ближе связаны (математико-статистически) изменения ГТП численности занятых. Сопоставим коэффициенты r^2, показанные на рисунках двух серий (графики 11.202–11.217 и 11.248–11.263; сравниваем коэффициенты r^2 по странам, периоды расчетов по которым одинаковы). В случаях США, Франции, Великобритании, Италии, Австрии, Дании, Финляндии, Швеции более тесной оказалась связь с ГТП общего объема ПКВ (Австрия: связь с ГТП ПКВ значима, тогда как с ГТП ЧПР – нет); в случаях Испании и Нидерландов – с ГТП ЧПР. Привлекает внимание, что более тесная связь ГТП численности занятых с ГТП общего объема ПКВ найдена во всех странах с относительно крупной экономикой, по которым оказалось возможным провести сопоставление. По-видимому, есть некоторые основания сделать вывод, что правилом является более близкая связь ГТП численности занятых с ГТП ПКВ; но исключения из правила есть, было бы ошибкой счесть их несущественными.

Эти результаты интересны и представляются несколько неожиданными: *a priory* кажется, что динамика численности работников должна быть связана с динамикой потребительских покупок населения теснее, чем с динамикой производственных вложений.

Для уверенного суждения о том, каково действительное правило (и есть ли оно), приведенных здесь расчетов недостаточно.

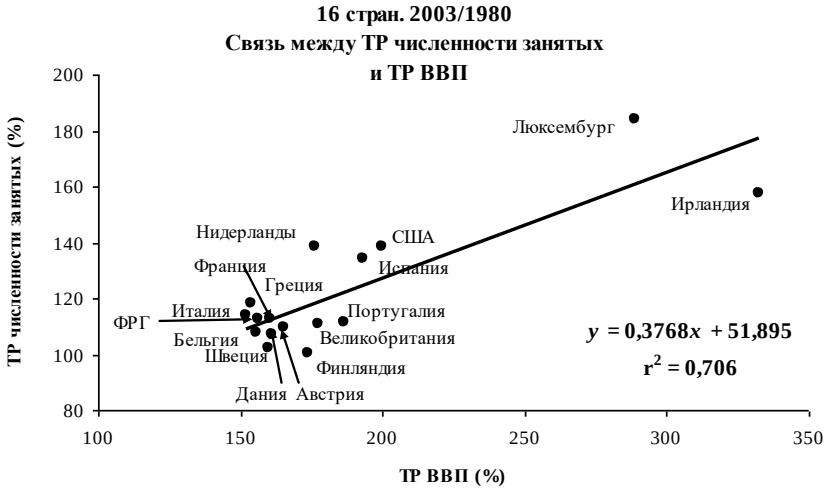

Рис. 11.264

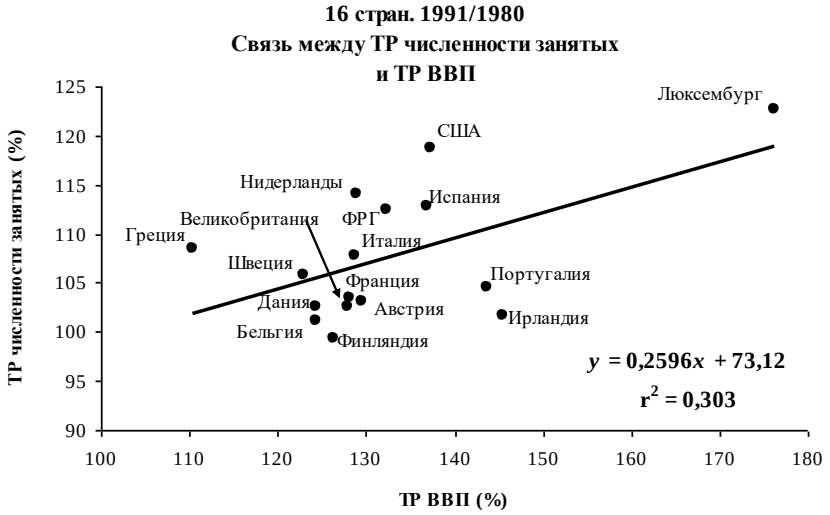

Рис. 11.265

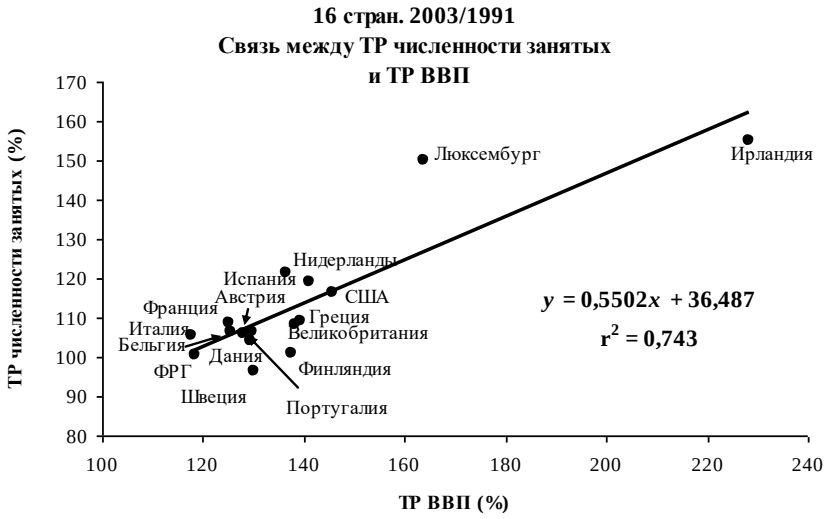

Рис. 11.266

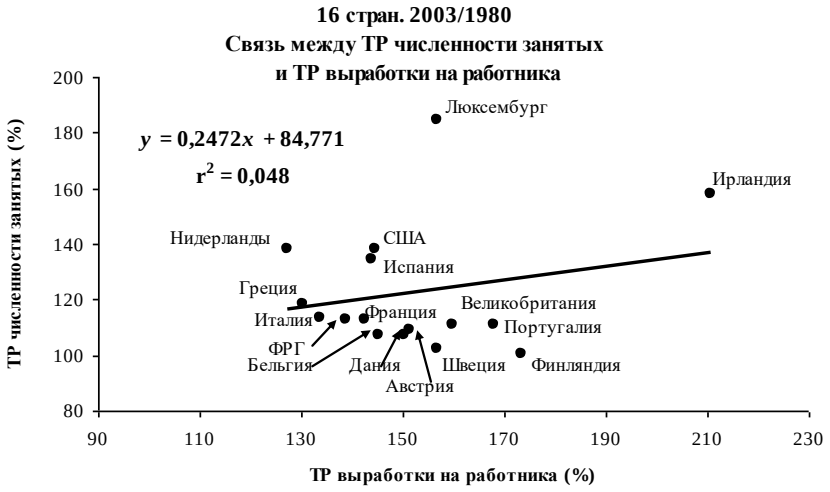

Рис. 11.267

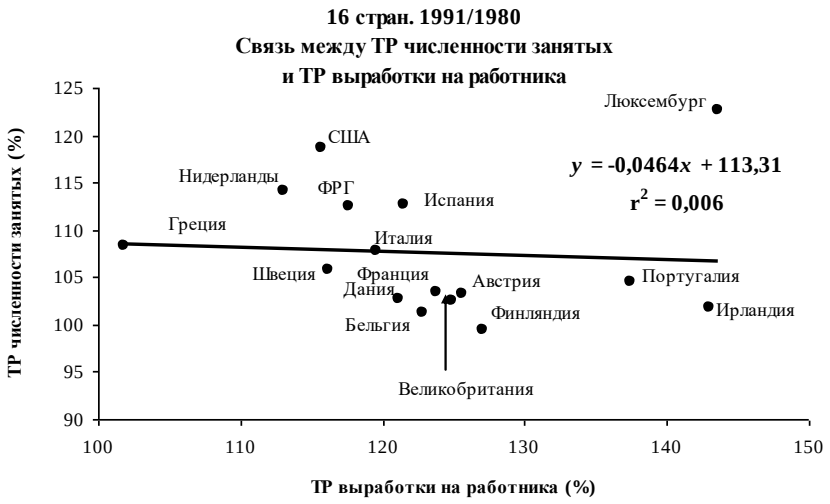

Рис. 11.268

Рис. 11.269

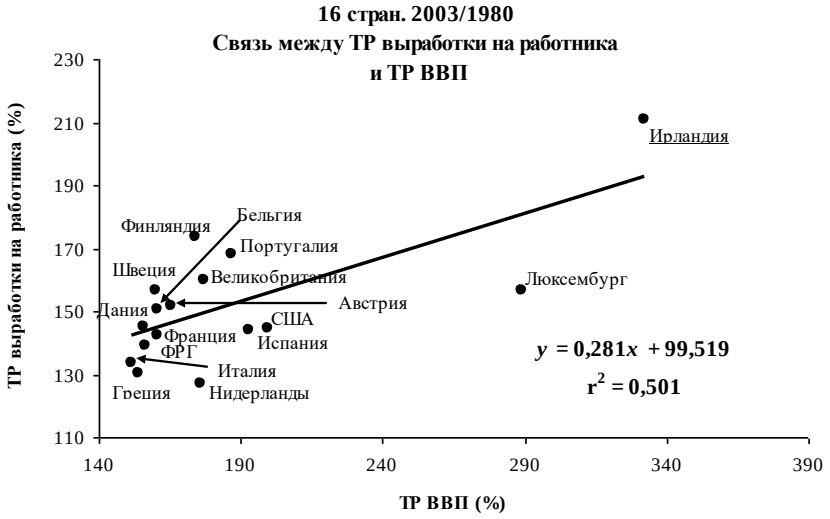

Рис. 11.270

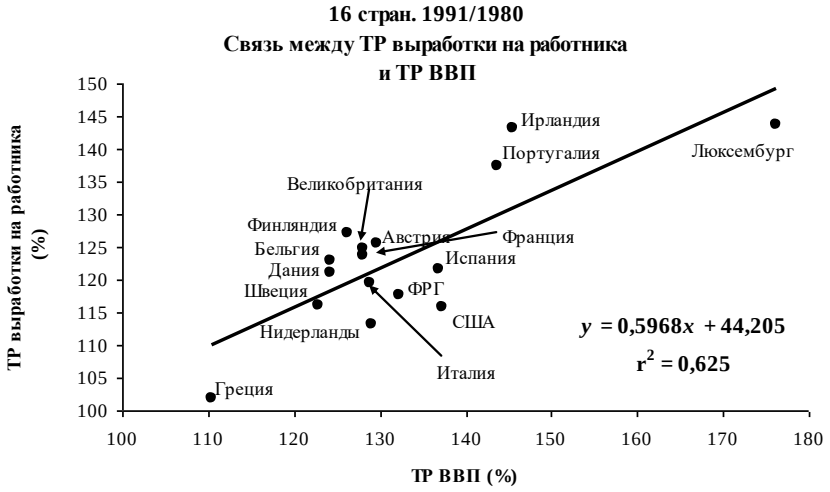

Рис. 11.271

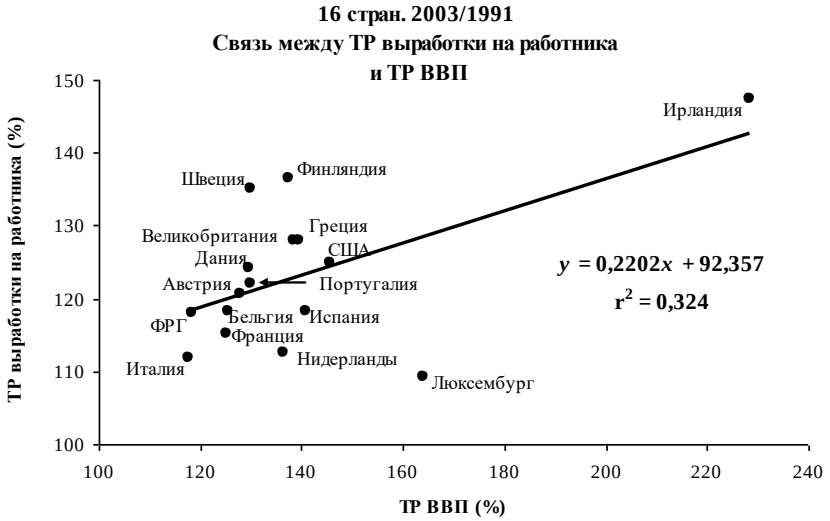

Рис. 11.272

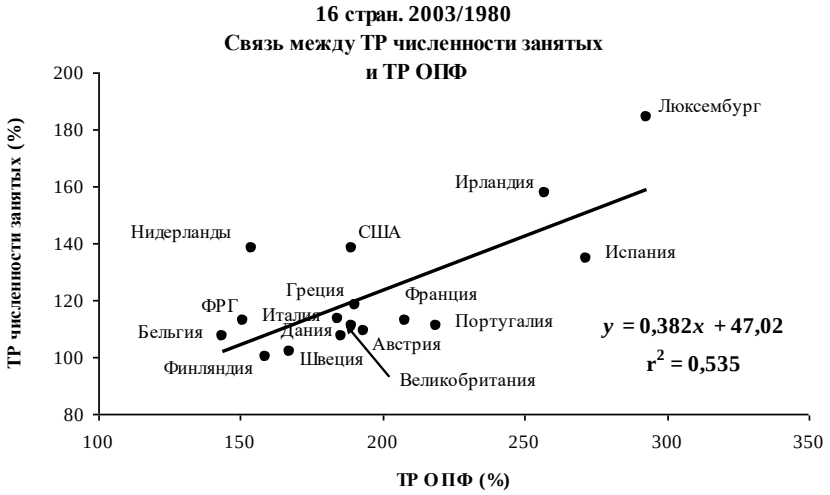

Рис. 11.273

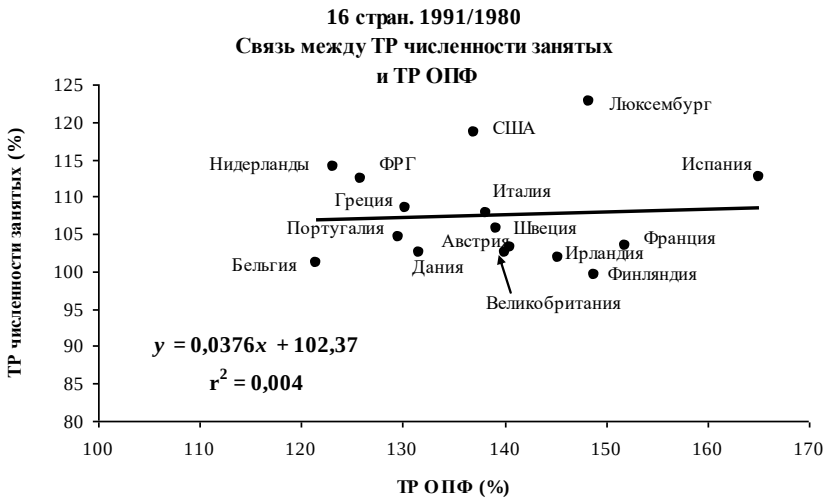

Рис. 11.274

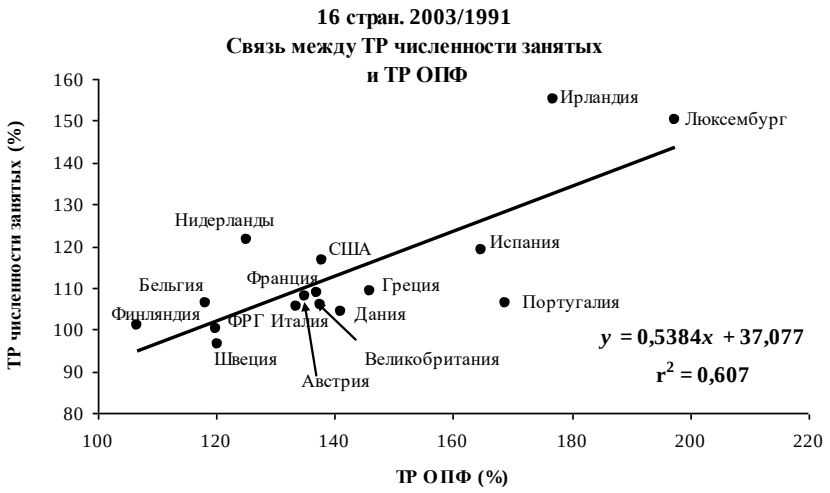

Рис. 11.275

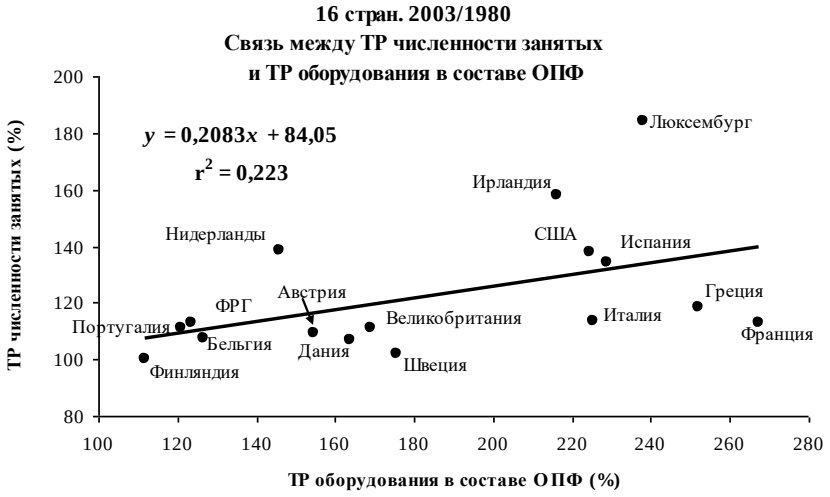

Рис. 11.276

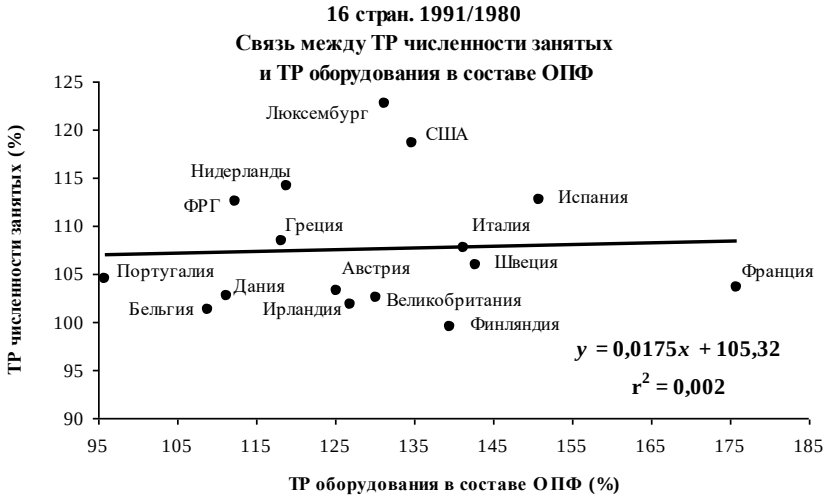

Рис. 11.277

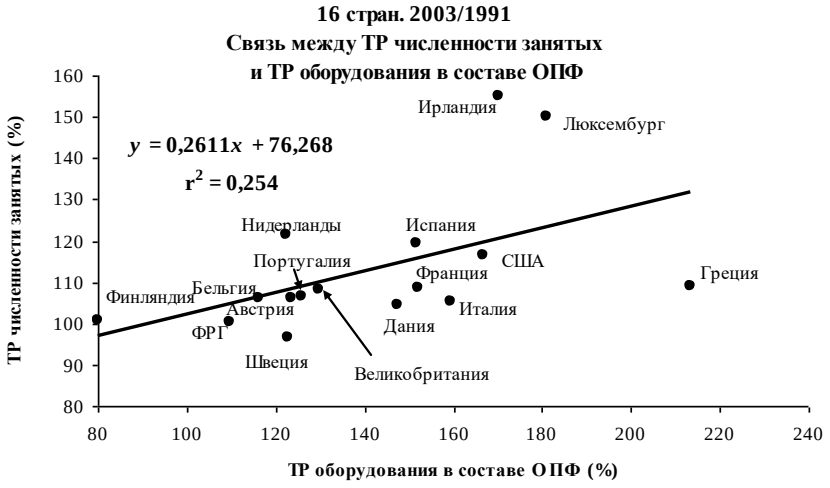

Рис. 11.278

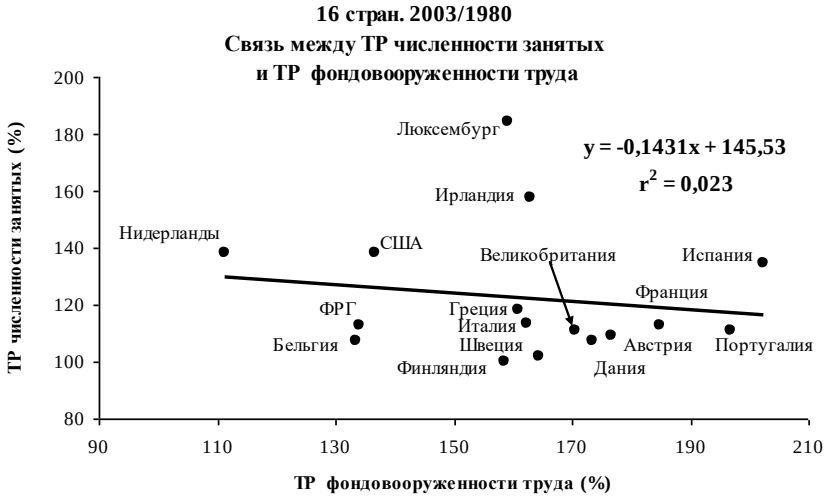

Рис. 11.279

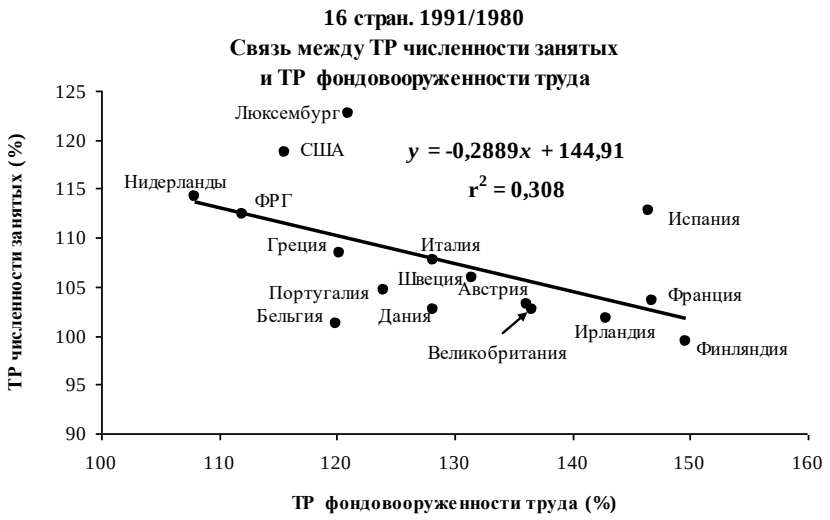

Рис. 11.280

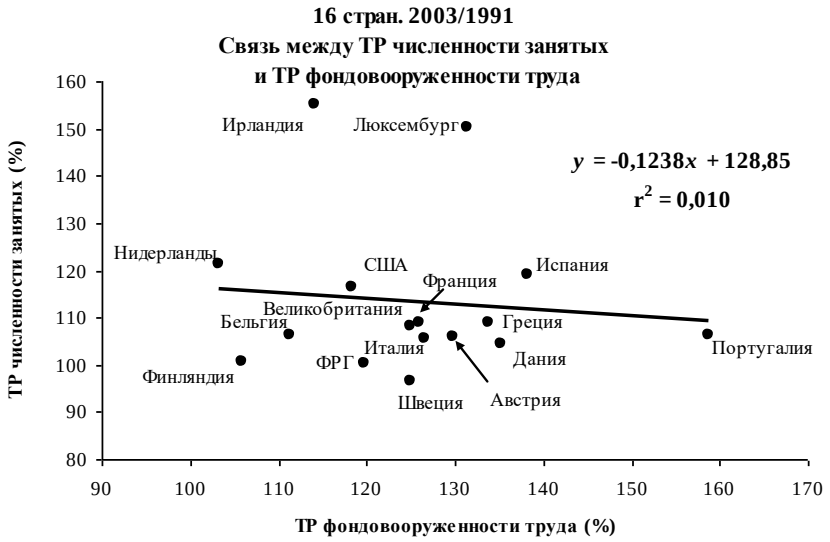

Рис. 11.281

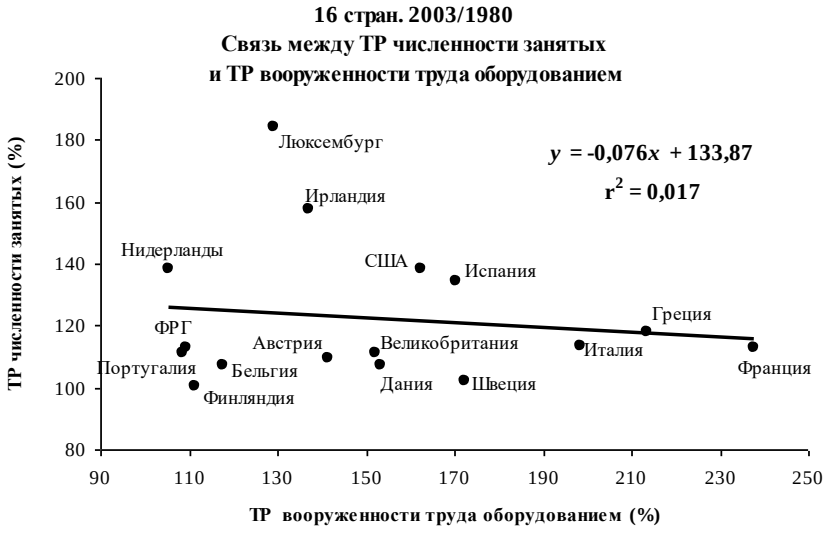

Рис. 11.282

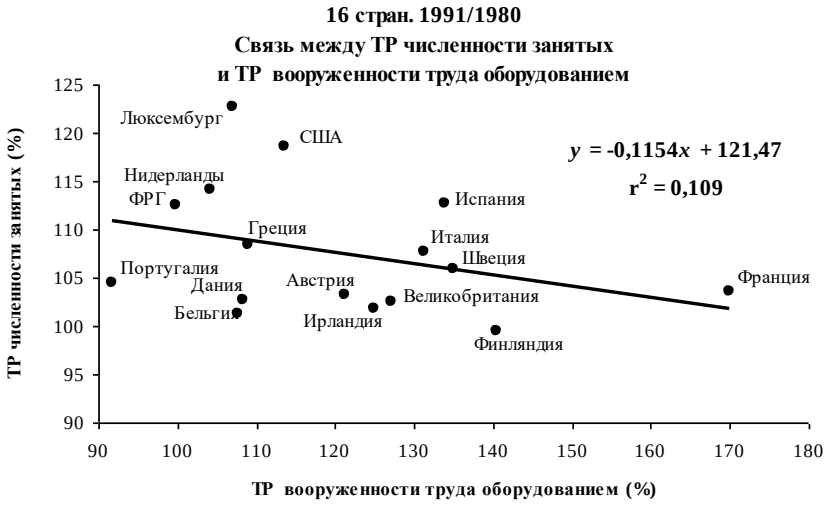

Рис. 11.283

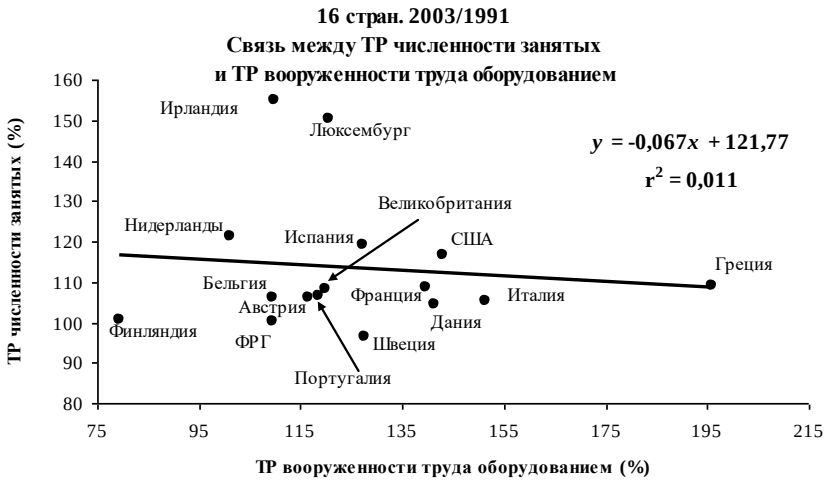

Рис. 11.284

Рис. 11.285

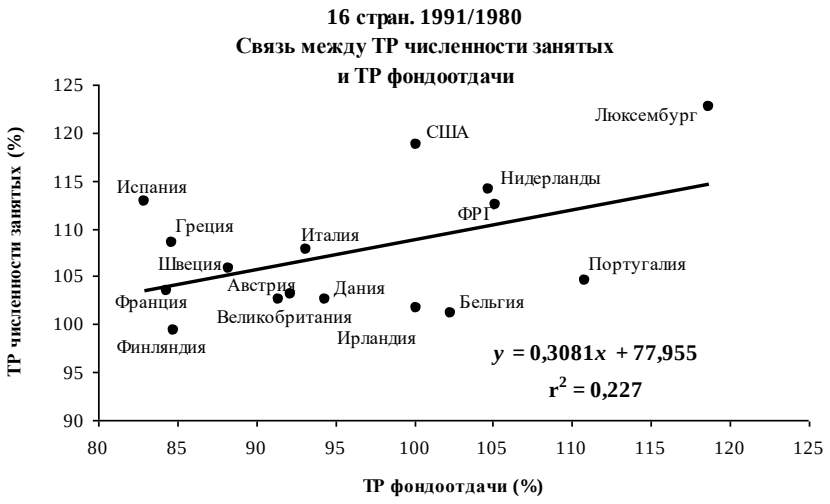

Рис. 11.286

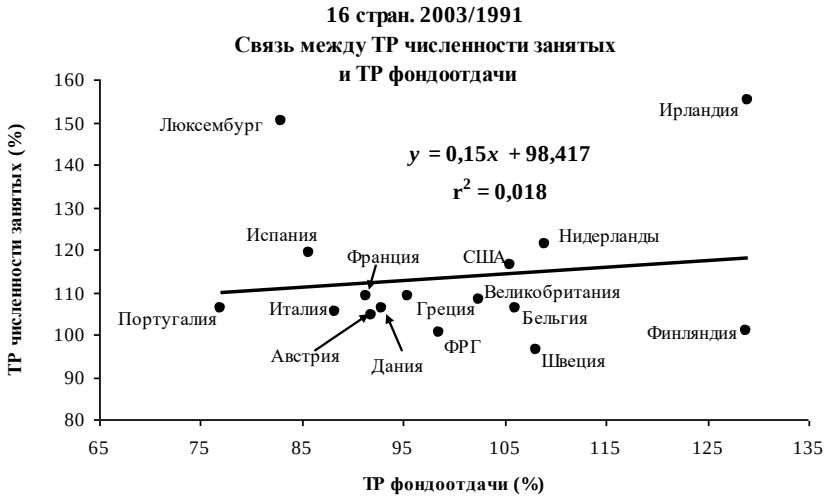

Рис. 11.287

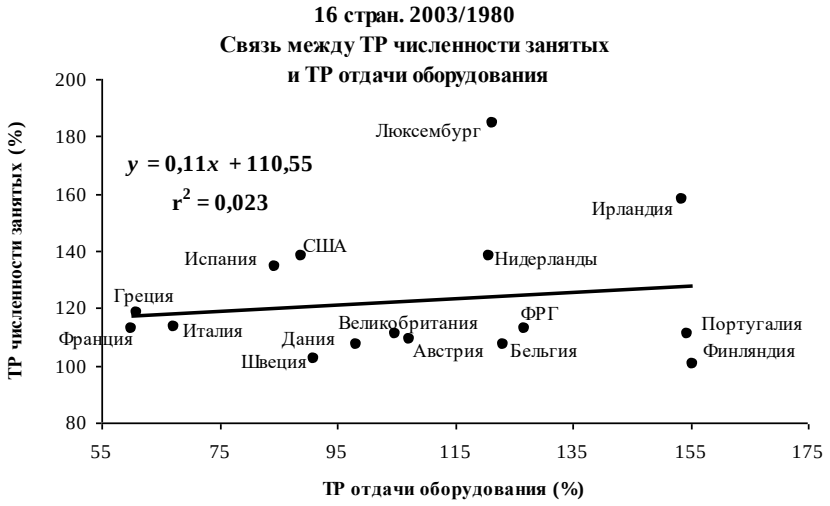

Рис. 11.288

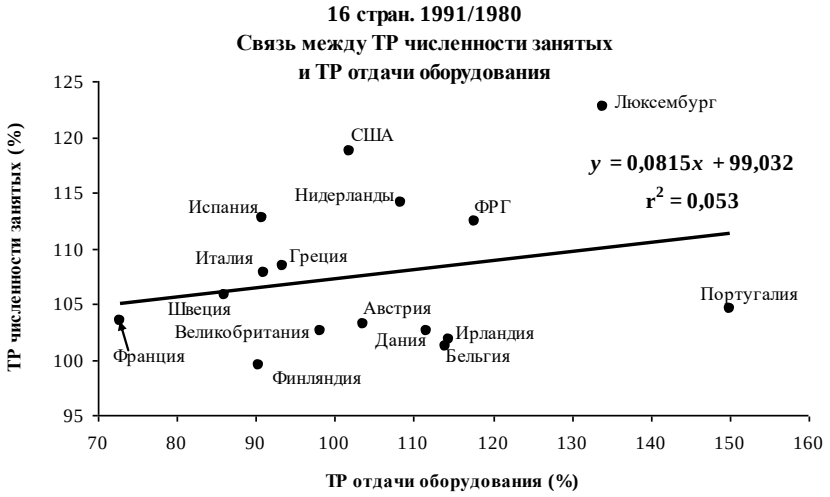

Рис. 11.289

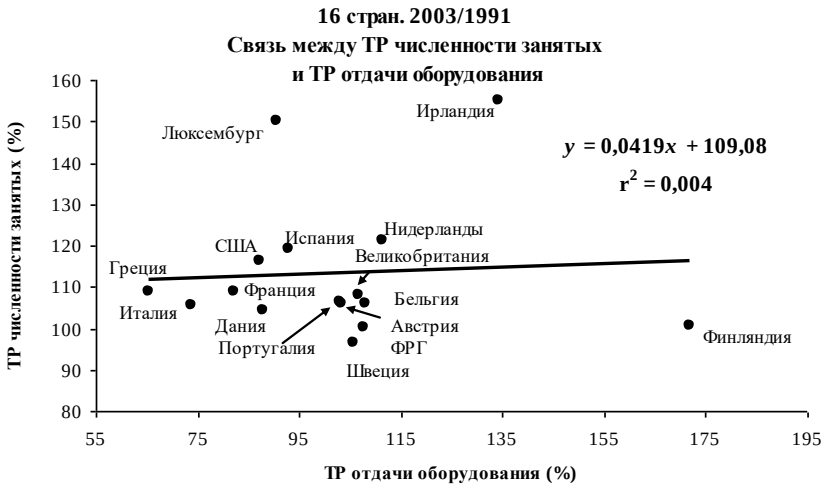

Рис. 11.290

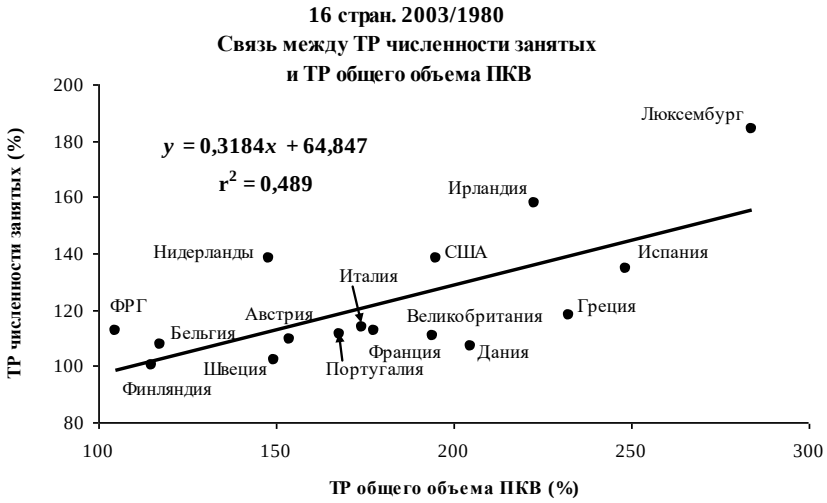

Рис. 11.291

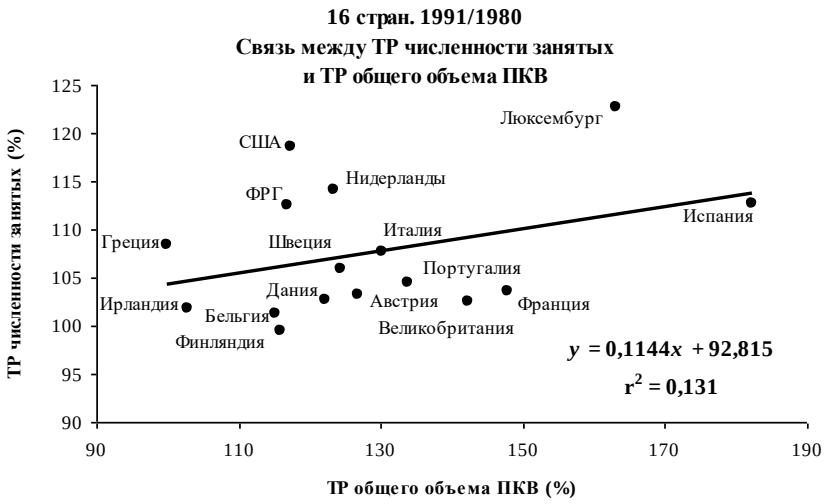

Рис. 11.292

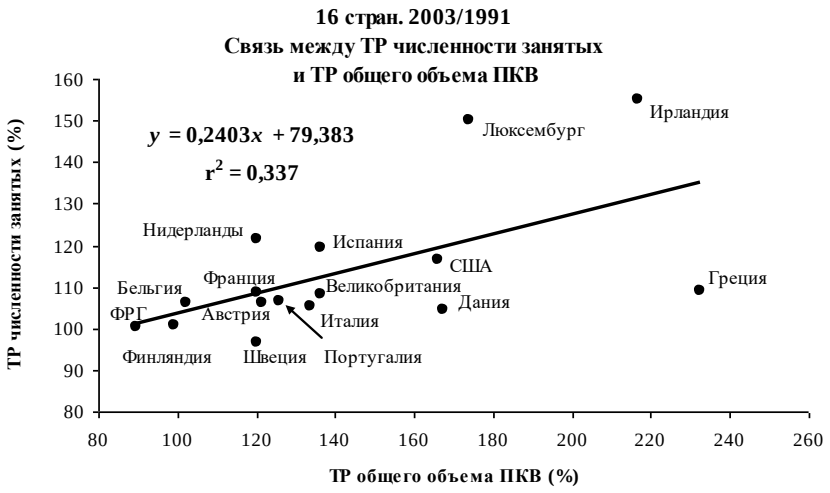

Рис. 11.293

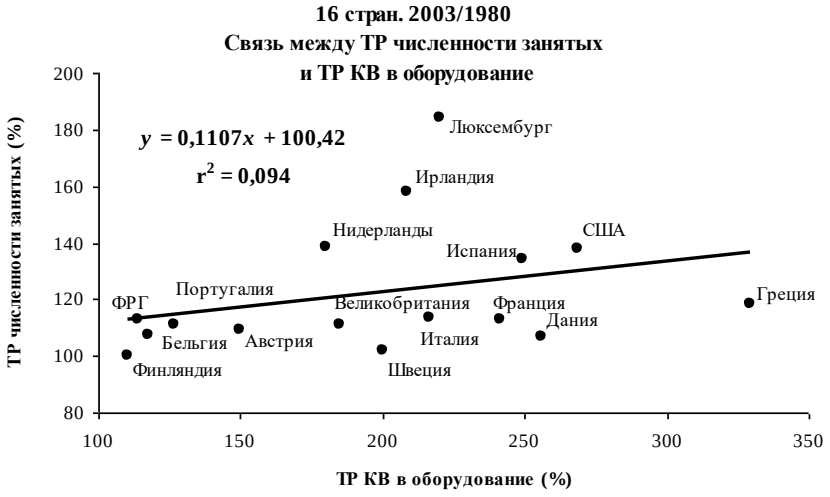

Рис. 11.294

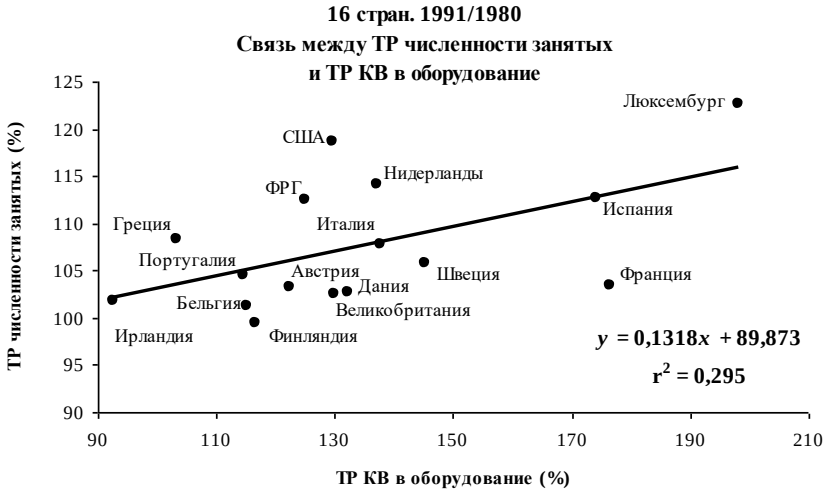

Рис. 11.295

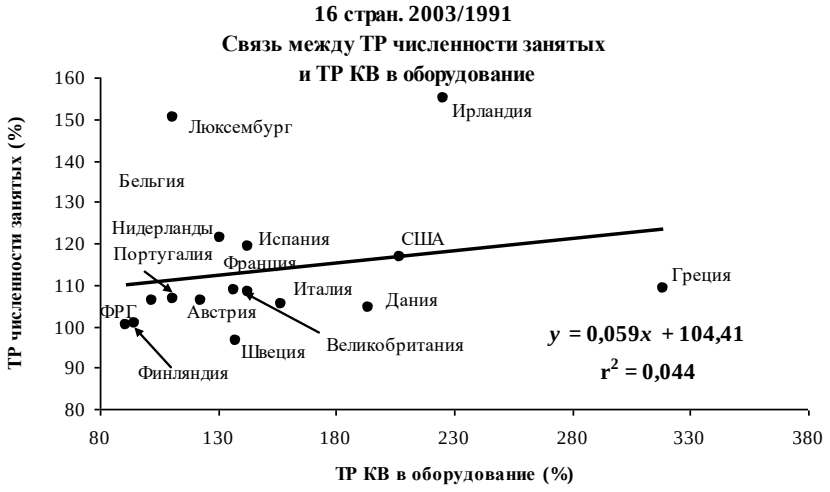

Рис. 11.296

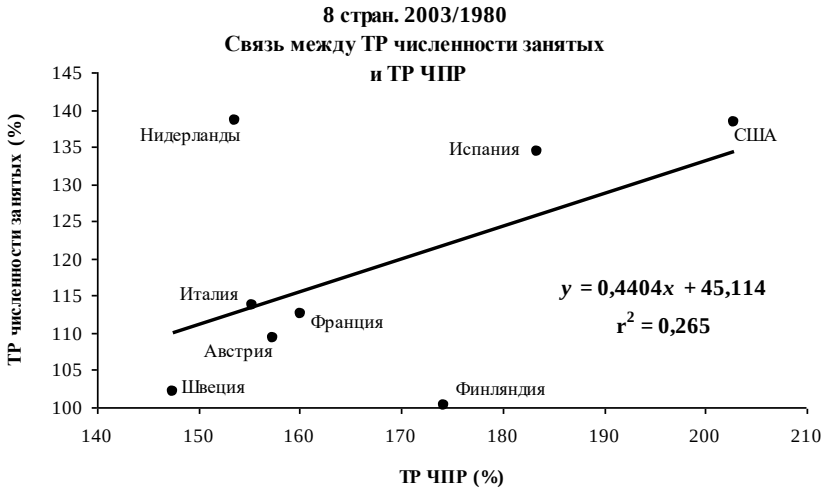

Рис. 11.297

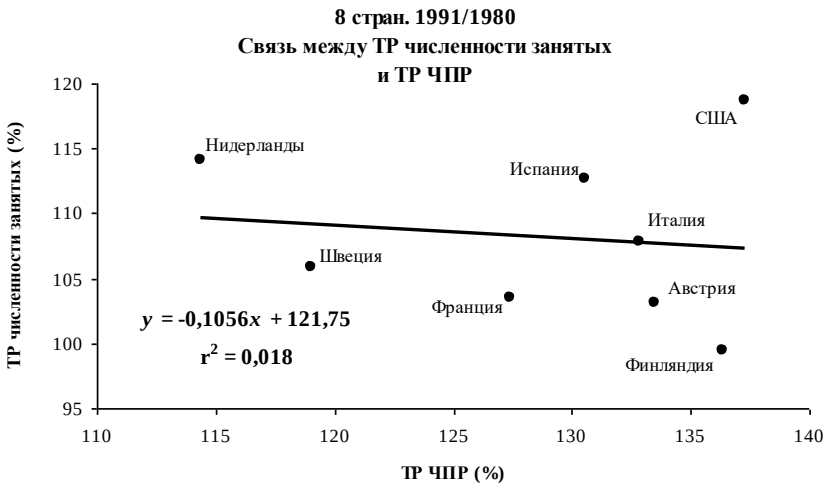

Рис. 11.298

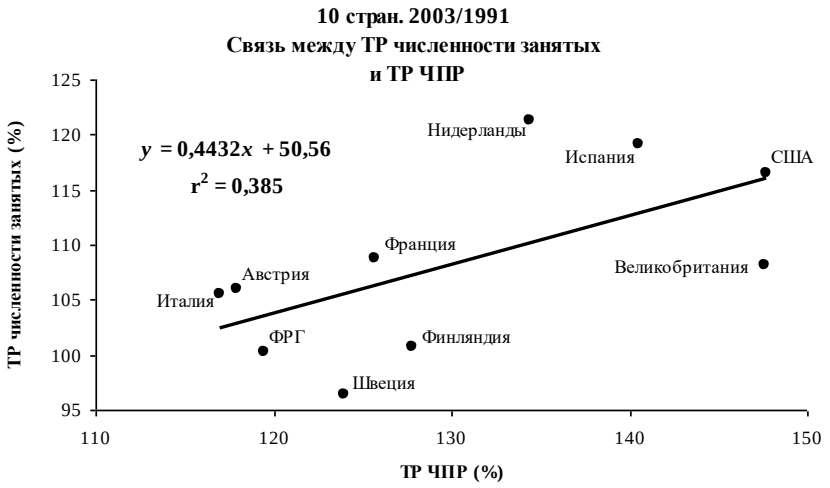

Рис. 11.299

Вовлекаем в исследование статистику, позволяющую сопоставлять данные разных стран за один и тот же период (а именно,

период с 1980 по 2003 г.). Рассматриваем темпы роста за период в целом и субпериоды 1980–1991, 1991–2003; см. графики 11.264–11.299[57].

Изложим результаты. Подчеркнем: для их понимания существенно, что речь идет о свойствах долгосрочных процессов; закономерности последних отнюдь не те же, что закономерности процессов краткосрочных.

4.1. Сопоставление долгосрочной динамики численности работников – и долгосрочной динамики продукции, производительности труда. За период в целом численность работников выросла во всех странах; как правило, также в каждом из подпериодов (исключения: Финляндия, 1991/1980; Швеция, 2003/1991); см. таблицу П.11.13. Во всех странах за период в целом и за каждый из подпериодов вырос ВВП. При сопоставлении данных всех 16 стран оказывается, что за второй подпериод – соответственно за период в целом – имела место сильная взаимозависимость между ростом продукции и увеличением затрат труда; за первый подпериод – зависимость средней силы (см. коэффициенты r^2 на графиках 11.264–11.266). Но более внимательное рассмотрение данных показывает, что эти математико-статистические оценки – следствие включения в расчеты двух стран (Ирландии и Люксембурга), резко отличавшихся от остальных по темпам роста как численности работников, так и ВВП[58]. Если исключить из сопоставлений эти страны, то оказывается: за подпериод 1992–2003 годов взаимосвязь была значима, но слаба (r^2 = 0,313), за подпериод 1981–1991 взаимосвязь была незначима (r^2 = 0,020), итоговая за период 1981–2003 в целом взаимосвязь была значима, но слаба (r^2 = 0,256). Таким образом, резкие межстрановые различия долгосрочных темпов роста продукции действительно связаны с крупными (хотя менее резкими) различиями темпов количества работников; но в пределах обычных, наиболее распространенных темпов роста продукции – во всяком случае, в современной высоко- и среднеразвитой эконо-

---

[57] Составлены по данным таблицы П.11.13 приложения I.

[58] В настоящем тексте смысл выражения «резко отличавшихся» понятен: дан особенностями положения точек Люксембурга и Ирландии на графиках 11.264 и 11.266. Общего определения понятия *резкое отличие* мы не предлагаем.

мике – существенной связи нет (а данные подпериода 1981–1991 показывают, что связь может и отсутствовать).[59]

Производительность труда (средняя выработка на работника) выросла во всех странах за период в целом и за каждый из подпериодов. При этом какая-либо зависимость роста производительности от увеличения количества труда отсутствовала (см. графики 11.267–11.269); отметим: этот результат получен при включении в расчет данных всех 16 стран.

---

[59] Вывод получен при использовании неточной статистики количества труда: данных просто о численности работников (без пересчета в круглогодовых). При этом слабость связи столь отчетливо выражена, что вполне очевидно: содержательная оценка не изменилась бы при расчете какой-либо нелинейной зависимости вместо линейной; использование вместо данных о количестве работников показателей количества отработанных человеко-часов не внесло бы сколько-нибудь существенных изменений в вывод. [Статистика Гронингенского центра содержит данные по странам о количестве отработанных человеко-часов (хотя не содержит оценок количества работников в переводе в среднегодовые). Расчеты по этим данным, аналогичные приведенным в тексте, не приводим.]

Не существует (и вряд ли может существовать) статистика интенсивности труда (интенсивность – один из факторов количества труда). Можно полагать, что интенсивность несколько варьирует во времени. Но не видно оснований считать, что происходит ее существенный долговременный рост, как и существенное долговременное снижение. Если так, в межстрановых сопоставлениях можно от этого фактора отвлекаться.

Иное дело квалификация работников – фактор того *научного* (не нашедшего полной статистической реализации) определения количества труда, которое учитывает, наряду с количеством работников (или отработанных человеко-часов), качество труда. Скорее всего, средний уровень квалификации за длительные периоды повышается; вполне возможно, разными темпами в разных странах, так что отвлечение от этого процесса в межстрановых сопоставлениях порождает ошибку (ее размер не известен; по-видимому, с увеличением рассматриваемого периода ошибка растет). Но, как уже было замечено (см. в настоящей главе подраздел 2.1.1), статистический учет изменений квалификации отсутствует (и нам не известны сколько-нибудь проработанные, доведенные до операционального уровня предложения о постановке такого учета).

Общий вывод: при современной статистике существенно более точные межстрановые сопоставления динамики продукции, затрат труда и его производительности, чем те, которые приведены в тексте, – невозможны.

В первом подпериоде межстрановые различия в росте выработки были основным фактором различий в росте продукции (см. коэффициент r^2 на графике 11.271). Этот вывод из наблюдений сохраняет силу и при исключении из расчета данных Люксембурга, где долгосрочный прирост производительности труда был самым высоким (резко выше, чем в других странах, за исключением Португалии): $r^2 = 0{,}579$. Но во втором подпериоде межстрановая взаимозависимость темпов роста ВВП и темпов роста выработки значительно ослабла ($r^2 = 0{,}324$; см. график 11.272), а при исключении показателей Ирландии оказалось, что ее нет ($r^2 = 0{,}000$). За период в целом зафиксирована взаимосвязь средней силы (график 11.270); но при исключении данных Ирландии и Люксембурга она незначима.

Закономерности, породившие эти наблюдаемые свойства социально-экономического развития, заключаются, по-видимому, в следующем.

В индустриально развитой экономике межстрановые различия в долговременных темпах роста производства, как правило, не определяются динамикой затрат труда в их статистическом измерении[60] (несмотря на то, что увеличение количества труда, взятое в этом измерении, является одним из факторов роста продукции); сформулированное выше уточнение (относящееся к резким межстрановым различиям темпов продукции и затрат труда) лишь подтверждает правило. Различия определяются процессами технологического развития и существенно обусловливаемого им развития квалификационного, институционального, структурного, организационного; изменениями межстранового разделения труда; возможно, зависят также от динамики интенсивности труда (если последняя в сопоставляемых странах существенно меняется; но в условиях мирного нормального экономического развития это вряд ли имеет место).

Рост численности занятых является результатом сложного комплекса демографических и технолого-социальных процессов – процессов, существенно (хотя не абсолютно) независимых друг от друга. Долговременной тенденцией нормы безработицы во многих

---

[60] Несмотря на то, что труд конституирует производство – во всех его частях: на всех предприятиях, во всех отраслях, на всех территориях, во всех странах.

странах (подчеркнем: не во всех; не в любой долговременный период) является рост (см. ниже; в частности, см. таблицу П.12.11 в приложении I); из этого, однако, отнюдь не следует, что ее уровни близки – даже в тех странах и за те периоды, где тенденция одинакова. Весьма общим свойством процессов формирования численности занятых в индустриально высоко- и среднеразвитых странах является их сильная зависимость от реального социального давления – давления, даже на протяжении столь длительного периода, как 23 года, являющегося в значительной мере автономным по отношению к технологическому развитию.[61] По-видимому, именно в этом заключается причина того, что, за исключением особенно крупных различий между странами, связи между темпами роста продукции и темпами роста числа работников нет.

Если так, рост реальной производительности труда, в долговременном режиме определяемый, в основном, технологическим прогрессом, изменениями отраслевой структуры экономики и т. п. процессами экономического роста, вместе с тем до некоторой степени ограничен подлежащими реализации, автономными по отношению к технолого-организационному развитию страны социальными требованиями увеличения численности занятых[62].

4.2. Сопоставление долгосрочной динамики численности работников – и долгосрочной динамики основных производственных фондов, оборудования в их составе, соответствующих величин фондовооруженности труда и фондоотдачи. Величина ОПФ за период в целом и в каждом из подпериодов выросла во всех странах (быстрее, чем численность работников; см. таблицу П.11.13). Во втором из рассматриваемых здесь подпериодов имела место сильная взаимосвязь между ростом ОПФ и увеличением затрат труда; она дала себя знать и в соотношении, найденном для

---

[61] Реальные процессы сложнее, чем они представлены – и могут быть представлены – в кратких выводах из анализа макроэкономической статистики. Упомянем только миграционные процессы формирования реальной численности работников – процессы, зависящие, в свою очередь, в каждой стране от сложного комплекса как внутренних, так и международных факторов; формирование последних отнюдь не ограничено множеством высоко- и среднеразвитых стран, тем более множеством стран, статистика которых нами рассматривается.

[62] Последние вряд ли независимы от темпов роста потенциальной рабочей силы. (Здесь этот вопрос не рассматривается.)

периода в целом; вместе с тем привлекает внимание, что в первом подпериоде межстрановой связи между этими процессами не было (см. графики 11.273–11.275).

Масса оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ за рассматриваемый период в целом во всех странах выросла; то же и в обоих субпериодах (исключения: Португалия, темп 1991/1980; Финляндия, 2003/1991)[63]; рост шел быстрее, чем рост численности работников (за теми же исключениями). Значимая связь темпов роста этой части ОПФ с темпами роста численности работников обнаружена для второго подпериода; в первом подпериоде и за период в целом отсутствовала (см. графики 11.276–11.278). При этом связь, оказавшаяся значимой, была значительно менее отчетливо выражена, чем та, которая представлена на рисунке 11.275, – относится по принятой нами классификации к категории слабых.

Во всех странах как за период в целом, так и в каждом из субпериодов выросла общая фондовооруженность труда; как правило, выросла и вооруженность труда оборудованием и программным обеспечением как составной частью ОПФ (не было роста в ФРГ, 1991/1980; в Португалии, 1991/1980; в Финляндии, 2003/1991). Межстрановые связи между этими процессами и ростом численности работников, как правило, отсутствовали (см. графики 11.279–11.284); некоторая значимая (слабая; скорее всего, случайная) отрицательная связь между ТР численности и ТР вооруженности труда основными производственными фондами в целом наблюдалась в первом подпериоде (мимоходом заметим: тогда, когда не существовало связи между ТР численности и ТР ОПФ).

Статистика содержит, таким образом, факты, свидетельствующие, что национальная обособленность, господствующая в процессах роста численности работников и роста ОПФ, т. е. отсутствие

---

[63] Заметим: соотношение между ростом массы оборудования и ростом ОПФ в целом определялось особенностями развития экономики каждой страны – отнюдь не какой-либо общей, интернациональной закономерностью. В 5 странах (США, Франция, Италия, Греция, Швеция) за период 1981–2003 в целом скорость роста первой из этих величин превосходила скорость второй; в остальных 11 странах соотношение было противоположным. Таким образом, было бы неверно полагать, что общим законом современного технолого-экономического развития является повышение удельного веса оборудования в составе ОПФ.

какой-либо интернациональной закономерности в соотношении между этими процессами, может привести страны с относительно высокими темпами роста затрат труда к отставанию в технологическом развитии. Конечно, реальное значение этой возможности не следует преувеличивать: во-первых, было бы неверно трактовать рост фондовооруженности труда как адекватное (хотя бы как достаточно близкое) выражение роста его технологической вооруженности; во-вторых, рассматриваемая возможность фактически наблюдалась лишь как довольно слабая тенденция в одном – не очень длительном – периоде; в-третьих, это – тенденция средняя, реализовавшаяся со множеством не совпадающих с нею, противоположных ей парных соотношений между процессами развития конкретных стран.

Два факта: (1) увеличение количества работников и рост массы ОПФ в значительной мере взаимосвязаны, (2) увеличение количества работников и рост их фондовооруженности не связаны либо связаны слабо (по имеющимся наблюдениям отрицательно) – заслуживают специального обсуждения.

Взяв эти факты в их непосредственном (счетном) смысле, понять их легко. Рост общего объема ОПФ связан, главным образом, с повышением фондовооруженности труда [как видно из таблицы П.11.13, за период в целом и за оба подпериода темп прироста ОПФ, как правило, вдвое и больше (в большинстве случаев многократно) превосходил темп прироста численности[64]]. Прирост фондовооруженности практически не связан с приростом численности работников. Это представляется закономерным: не видно оснований полагать, что должна существовать какая-либо связь – будь то положительная или отрицательная. Вместе с тем представляется оправданным ожидание, что прирост численности частично связан с ростом ОПФ; соответственно долгосрочные темпы. И действительно, существенную связь этих величин показывают коэффициенты детерминации, приведенные на графиках 11.273 и 11.275;

---

[64] Укажем исключения. Нидерланды, 1991/1980, соотношение темпов прироста составляет 1,64 ; 2003/1991: 1,18; в целом 2003/1980: 1.41. Люксембург, 2003/1991: 1,94. (Формально не отвечают сопоставлению, сформулированному в тексте, также соотношения темпов в случаях Финляндии, 1991/1980 и Швеции, 2003/1991: темпы прироста численности занятых – отрицательные величины.)

вместе с тем, как показывает график 11.274, ожидание оправдывается не обязательно[65].

Понимание межстрановых соотношений между долгосрочными темпами роста численности занятых – и темпами оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ (представлены на графиках 11.276–11.278), темпами соответствующей вооруженности труда (графики 11.282–11.284) – по основному смыслу аналогично.

Изложено понимание соотношений, взятых такими, какими они даны на поверхности. Предложим понимание, представляющееся более глубоким. Здесь дадим лишь сжатое его изложение.[66]

Источником ресурсов, используемых (в частности) для увеличения ОПФ, является прибавочная стоимость, созданная работниками (определяется здесь как вся созданная трудом стоимость минус стоимость всего фонда личного потребления)[67]. Если принять, что квалификационная структура занятых долговременно стабильна (точнее: испытывает лишь небольшие кратковременные колебания; по-видимому, это свойственно высоко- и среднеразвитым странам), можно счесть, что прибавочный продукт, в котором воплощается прибавочная стоимость, растет пропорционально росту численности работников (возможно, в долговременном режиме –

---

[65] Конечно, уравнения и соответствующие коэффициенты r^2 выражают соотношения не в каком-либо общем виде, а только в конкретном, обусловленном данной исходной информацией.

[66] Многие аспекты соотношений, которые ниже будут лишь упомянуты, могли бы стать предметом специальных статистических исследований и развернутого логического анализа.

[67] Уточним: во-первых, в нормально развивающейся экономике и при нормах амортизации, отвечающих эффективным (учитывающим не только физическое, но и технологическое старение средств труда) срокам службы ОПФ, частичным источником роста ОПФ является фонд амортизации: коль скоро ОПФ увеличиваются, объем амортизации на макроуровне систематически оказывается выше, чем необходимо для возмещения выбытия (поскольку выбывают элементы ОПФ, введенные в предшествующие, в значительной части весьма отдаленные, годы); во-вторых, некоторая часть прибавочной стоимости не является результатом прибавочного труда – взята из природы. Все же есть основания полагать, что в рассматриваемых здесь странах в рассматриваемый период ресурсом увеличения ОПФ частично был продукт прибавочного труда (здесь эти основания не приводим).

даже быстрее: макроэкономическая норма прибавочного труда в долговременной тенденции, как основное правило, повышается[68]).[69] Может показаться, что, коль так, в межстрановых сопоставлениях долгосрочный рост численности работников и долгосрочный рост ОПФ должны оказаться связанными. Но это было бы следствием недостаточного понимания сути рассматриваемых процессов.

Полная величина стоимости, вновь создаваемой в среднем одним работником, в разных странах (даже относящихся к группе индустриально высоко- и среднеразвитых) не одинакова. Деление этой величины на стоимость необходимого продукта и прибавочную стоимость (норма прибавочной стоимости) опять-таки существенно неодинаково. Структура прибавочной стоимости (ее деление на накопление ОПФ, прирост товаро-материальных запасов, военные расходы, некоторые другие расходы) не постоянна (исторически варьирует внутри одной и той же страны; существенно не едина для разных стран в один и тот же период; и т. п.). Поэтому нет, прежде всего, оснований считать, что *абсолютный* прирост ОПФ в *стоимостном* измерении должен быть в разных странах пропорционален численности работников.

---

[68] См. в настоящем томе параграф 2 главы 12.

[69] Оговорка «Если принять, что квалификационная структура занятых долговременно стабильна» имеет следующий смысл (излагается здесь кратко и потому с некоторыми огрублениями). Показано (см. [Вальтух 2001], главу 4; [Вальтух 2005А]), что в современных экономически высоко- и среднеразвитых странах стоимость всей массы потребительских благ, поступающих в потребление семей работников относительно низкой квалификации (приобретаемых за счет суммы доходов, включающей оплату труда и разнообразные трансферты; получаемых бесплатно), выше стоимости, создаваемой трудом этих работников; то же – хотя в меньшей мере – верно относительно семей работников среднего уровня квалификации (во всяком случае относительно семей нижней части этой квалификационной группы); есть группа работников, в семьях которых рассматриваемая разность является хотя и не отрицательной, но приблизительно нулевой величиной (скорее всего, это – семьи верхней части работников среднего уровня квалификации). Так оказывается, что суммарная прибавочная стоимость, как она определена в тексте, создается *меньшинством* занятых, относящимся к наиболее высоким квалификационным группам. Если так понимаемая квалификационная структура занятых стабильна, реальный прирост массы прибавочного труда зависит от прироста численности работников.

Денежное выражение стоимости (отношение полных текущих цен к полной стоимости; в частности, отношение чистых текущих цен к вновь созданной стоимости) для продуктов различных отраслей национальной экономики в каждой стране не одинаково; не одинаковы и различия этих соотношений для одноименных отраслей[70] экономики разных стран. Это – дополнительный фактор, порождающий межстрановые различия соотношения между *абсолютным* приростом ОПФ (измеренным *в текущих ценах*) и изменениями численности работников.

Анализу здесь подвергается статистика ОПФ, их приростов не в текущих, а в так называемых неизменных ценах. В томе I настоящей монографии (см. главу 1, параграф 2 и главу 2, раздел 1.2) было показано: все агрегатные (следовательно, в частности макроэкономические) оценки продукции и ресурсов экономики в «неизменных ценах», будучи необходимыми для понимания хозяйства и управления им, неизбежно связаны с ошибкой, размер и даже знак которой не известны (и не могут быть известны); когда в «неизменных ценах» измеряются основные фонды, ошибка особенно велика. Нет никаких оснований считать, что ошибка в каком бы то ни было смысле одинакова в измерениях основных фондов разных стран[71]. Таким образом, использование «неизменных цен» – дополнительный фактор, порождающий межстрановые различия соотношения

---

[70] Заметим: реальная продукция одноименных (в статистических изданиях) отраслей экономики разных стран далеко не одинакова – не только по соотношениям между продуктами, но и по номенклатуре последних.

[71] Одним из аргументов, обосновывающих это утверждение, является следующее. Измерение в так называемых неизменных ценах – это измерение в ценах некоторого (базового) года. Пусть, как в используемой нами статистике, это – единый год для разных стран; пусть измерение ведется с использованием цепных индексов с годовым шагом (насколько можно судить, это – наилучший из применяемых в статистике метод построения оценок в «неизменных ценах»). В текущей (среднегодовой) цене всегда есть случайная составляющая; есть она также в годовом индексе цен; нет доказательного ответа на вопрос, что происходит при перемножении таких годовых индексов: погашаются ли их случайные составляющие, усредняется ли их удельный вес или, может быть, растет. Безусловно нет никаких оснований полагать, что случайные ошибки индексов цен продукции одноименных отраслей разных стран в каком бы то ни было смысле одинаковы.

между *абсолютным* приростом ОПФ (измеренным *в «постоянных» ценах*) и изменениями численности работников.

Рассмотрению здесь подвергаются темпы роста ОПФ (в «неизменных ценах») за некоторый период и два его подпериода. При этом отраслевая и технологическая структура ОПФ разных стран далеко не одинакова. Это относится как к фондам исходного года, так и к их приростам. Отсюда – существенная условность межстрановых сопоставлений темпов роста[VIII]. Межстрановые различия отраслевой и технологической структуры ОПФ – одна из причин, порождающих различия средней скорости выбытия ОПФ, соответственно, различия в делении производственных капитальных вложений между возмещением выбытия и приростом ОПФ. Технологическое обновление производства может осуществляться – и реально осуществляется (в разном режиме в разных странах) – не только в процессах приращения ОПФ, но и в процессах возмещения выбытия. Итог: если динамика ОПФ в «неизменных ценах» вообще является весьма отдаленным, содержательно неадекватным показателем технологического развития, то межстрановые различия этой динамики – в особенности.

Статистически более точны, содержательно несколько более информативны (но не в качестве характеристик технологического развития) данные о динамике численности занятых; соответственно их межстрановые различия. Но, как было показано (см. в настоящей главе подраздел 1.1.2), это – данные, отражающие только одну из сторон реальных изменений затрат труда. Изменения технологической системы – это процессы, включающие изменения потребности в затратах труда в целом, а не просто в численности работников; изменения реального выпуска продукции (т. е. фактической – в отличие от потенциальной – продуктивности технологической системы) – это процессы, включающие изменения затрат труда в целом, а не просто численности занятых.

Таким образом, сопоставление темпов роста статистических агрегатов, какими являются макроэкономические показатели численности работников и ОПФ, есть сопоставление величин, само содержательное определение которых, а потому статистика[72], неиз-

---

[72] Хорошо известно, что статистика содержит еще специфическую ошибку самого процесса измерения. Но от этой ошибки можно отвлечься при обосновании выводов, формулируемых в тексте.

бежно содержит множество источников ошибок измерения; содержит также ограничения реального смысла. Это особенно сильно сказывается на межстрановых сопоставлениях. Можно предположить (в отличие от ожидания, здесь обсуждаемого; см. сс. 173–174), что такие сопоставления не покажут сколько-нибудь заметной связи между темпами долгосрочного роста численности занятых и темпами долгосрочного роста ОПФ. Тем не менее используемая в нашем анализе статистика связь показывает. Констатируем: при всех недостатках определения сопоставляемых величин необходимость повышения технологической вооруженности труда и необходимость создания новых рабочих мест, отвечающих общему технологическому уровню производства, реализуется в системе индустриально высоко- и среднеразвитых стран в виде существенного межстранового соответствия темпов долгосрочного роста ОПФ и темпов долгосрочного роста численности работников. Конечно, сила взаимосвязи при расчетах по другой статистике (по данным другого периода, других субпериодов; другой статистической организации[73]) оказалась бы иной, чем та, которая найдена в настоящих расчетах; не исключены резкие расхождения. Все же суть полученного результата другие расчеты вряд ли опровергнут.

Суть сводится к следующему. Найдена неслучайная, существенная связь. По природе своей это – связь частичная: межстрановые различия долгосрочных темпов роста ОПФ не могут быть объяснены только (или почти только) различиями темпов роста численности работников (необходимостью создания рабочих мест для дополнительных работников); как и различия долгосрочных темпов роста численности не могут быть объяснены только (или почти только) различиями темпов роста ОПФ (необходимостью продуктивного использования дополнительных основных производственных фондов).

Завершая настоящий раздел, обратимся к межстрановым соотношениям между темпами роста численности работников – и темпами роста отдачи ОПФ, оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ (см. графики 11.285–11.290). Связи не было – ни за период в целом, ни за подпериоды. Межстрановые различия дол-

---

[73] Имеем в виду, что разные статистические организации нередко оценивают одни и те же макроэкономические величины, их динамику далеко не одинаково. Разбирать это здесь не будем.

госрочной динамики отдачи производственных основных фондов, оборудования как составной части этих фондов формировались практически независимо от различий в динамике количества работников – определялись совсем иными процессами. Конечно, их независимость подразумевает, что во всех рассматриваемых здесь странах реально имелась и вовлекалась в производство рабочая сила, нужная для нормального использования технологического потенциала, воплощенного в ОПФ (это – одно из широкого комплекса условий его эффективного использования). Но коль скоро условия нормального использования даны (на деле рост ОПФ осуществляется с учетом возможностей последующего использования) – динамика эффективности ОПФ определяется именно изменениями их технологического потенциала.

Специальное рассмотрение динамики эффективности использования ОПФ не относится к проблематике настоящего тома.

4.3. Сопоставление долгосрочной динамики численности работников – и долгосрочной динамики производственных капитальных вложений, оборудования в их составе. Общий объем производственных капиталовложений (ПКВ) в «неизменных ценах» за период в целом и, как правило, в каждом из подпериодов вырос во всех странах (исключения: Греция, 1991/1980; Финляндия, 2003/1991).[74] Как правило, рост ПКВ шел быстрее, чем рост численности работников (исключения: за период в целом ФРГ; за подпериод 1981–1991 США, Греция; за подпериод 1992–2003 ФРГ, Бельгия, Нидерланды, Финляндия); см. таблицу П.11.13. Итоговая (т. е. за период в целом) связь между ростом ПКВ и увеличением затрат труда имела среднюю силу (см. график 11.291). Отметим, что достаточно отчетливая связь проявилась только за более чем 20-летний период: в первом подпериоде значимой связи не было (график 11.292), во втором была слабая (график 11.293).

Итак, некоторую межстрановую зависимость роста производственных вложений от роста численности работников статистика фиксирует. Трактовка – существенно упрощенная – этой зависимо-

---

[74] Обратим внимание: сказанное в тексте характеризует отношение ПКВ в последнем году периода / подпериода к их объему в первом году периода / подпериода. Выводы, скажем, о соотношении между суммарными объемами ПКВ во втором и первом подпериодах из этих данных получить нельзя.

сти: долгосрочные различия между странами по темпам роста вложений были в какой-то мере обусловлены различиями в темпах роста прибавочного труда. Но даже если так, решающим фактором межстрановых различий в темпах ПКВ рост численности работников не был; по-видимому, главную роль в этих различиях играла степень использования прибавочного продукта на развитие материальной основы технологической системы[75].

Масса оборудования в составе ПКВ за рассматриваемый период в целом во всех странах выросла; то же и в обоих субпериодах (исключения: ФРГ, 2003/1991; Ирландия, 1991/1980; Финляндия, 2003/1991); см. таблицу П.11.13. В большинстве случаев рост шел быстрее, чем рост численности работников (исключения: ФРГ, 2003/1991; Греция, 1991/1980; Ирландия, 1991/1980; Бельгия, 2003/1991; Люксембург, 2003/1991; Финляндия, 2003/1991). Значимая связь между темпами долгосрочного роста двух рассматриваемых величин обнаружена только в первом субпериоде (см. график 11.295); но она слаба; представляется случайной: во втором субпериоде и за период в целом связи не было (графики 11.294 и 11.296).

Долговременное наращивание вложений в оборудование и долговременное увеличение численности работников – это процессы, в интернациональном масштабе определяемые практически независимыми закономерностями; иными словами: национальная специфика в соотношениях этих процессов господствует. Это утверждение не нуждается в поправке, учитывающей, что дополнительные работники должны получать – реально получают – для своего труда оборудование: насколько можно судить по статистике,

---

[75] Характеристика сугубо приблизительная. Более точная могла бы быть дана при условии, что в расчет были бы вовлечены оценки динамики фонда амортизации; это, свою очередь, подразумевает рассмотрение технологической структуры ОПФ по странам; различий между странами в скорости амортизации крупных технологических групп ОПФ; далее, причин этих различий; и т. п.; потребовалось бы также принять во внимание различия (и причины различий) в индексах цен объектов вложений; соотношение между динамикой вложений в ОПФ и динамикой затрат, определяющих формирование рабочей силы (что зависит от исходного, исторически сложившегося уровня технологического и социального развития каждой страны; от подчиненности осуществляемых каждой страной социально-экономических решений целям межстранового соревнования; и т. п.). Здесь такое специальное исследование не проводится.

какой-либо интернациональной макроэкономической общности в вооружении дополнительных работников оборудованием нет.

4.4. Сопоставление долгосрочной динамики численности работников – и долгосрочной динамики частных потребительских расходов. Это сопоставление приходится вести по меньшему числу стран – из-за отсутствия у нас статистики частных потребительских расходов по некоторым странам из числа тех, данные которых были вовлечены в анализ в предыдущих разделах; см. графики 11.297–11.299.

Выше (раздел 4.1) было показано: за период в целом связь между долгосрочными темпами роста численности работников и долгосрочными темпами роста конечной продукции по 14 странам из 16 (при исключении Ирландии и Люксембурга – стран, резко превосходивших остальные по темпам роста как численности занятых, так и, особенно, ВВП) была слаба; в подпериоде 1981–1991 даже незначима. Дополнительную информацию, говорящую о том же, содержит настоящий раздел; при этом нет необходимости исключать из рассмотрения какие-либо страны: слабость связи / ее отсутствие показывает сопоставление показателей всех 16 стран.

Частные потребительские расходы (ЧПР) в рассматриваемых нами странах за рассматриваемый период составляли, как правило, более половины / почти половину ВВП[76]. Объем ЧПР в «неизменных ценах» за период в целом и в каждом из подпериодов вырос во всех странах, статистика которых подвергается здесь рассмотрению. Как правило, рост ЧПР шел быстрее, чем рост численности работников (исключение: Нидерланды, подпериод 1981–1991, когда ТР двух величин были одинаковы); см. таблицу П.11.13 (приложение I).

Некоторая положительная межстрановая связь между ТР ЧПР и ТР численности занятых наблюдалась – но слабая (см. графики 11.297–11.299): коэффициент детерминации r^2 между темпами 2003/1980 составил 0,265, между темпами 2003/1991 – 0,385; в субпериоде 1981–1991 связи не было.

---

[76] Оценки рассчитаны по данным [5], National Accounts – Tables 1.2 по странам, строки P31S14, B1_GE.

Единственное крупное исключение из правила, сформулированного в тексте: Люксембург. Например, в 2003 г. отношение ЧПР/ВВП (по данным в «неизменных ценах») составляло в этой стране 37 %.

Таким образом, долговременное увеличение массы потребительских благ, ежегодно приобретаемых населением, и долговременное увеличение численности работников – это процессы, между которыми в современной высоко- и среднеразвитой экономике существенной зависимости интернациональной природы нет (а подпериод 1981–1991 показывает, что связь может и отсутствовать). Национальная специфика господствует.

Из этого, конечно, не следует, что рост производства благ потребительского назначения не относится к множеству целей, реализуемых современной капиталистической экономикой. Но имеет основания вывод, что удельный вес этой цели в их системе решающим образом зависит от национальной специфики социальных отношений – от общественного давления на капитал (целью капитала является не потребление населения, а прибыль), от системы отношений, определяющих скорость технологического прогресса и на этой основе – скорость экономического роста, от государственного управления социально-экономическим развитием (в свою очередь, зависящего от общественного давления; не рассматриваем здесь зависимость государства от капитала, его различных элементов, от классов, не являющихся / почти на являющихся собственниками капитала).

Глава 12

ДИНАМИКА ОПЛАТЫ ТРУДА: МАКРОУРОВЕНЬ

1. Обзор результатов предшествующих исследований

Исследования, направленные на уточнение теоретического определения оплаты труда, и макроэкономические статистические исследования оплаты проводились нами на протяжении ряда лет. Дадим здесь краткий обзор основных выводов: без их учета результаты излагаемых ниже статистических исследований не могут быть достаточно правильно поняты.

Анализом математической модели и статистики межотраслевого баланса с балансом затрат труда (см. [Valtukh 1987A], Chapters 2–4; [Вальтух 1991], параграф 2.5]) показана справедливость содержащегося в марксистской экономической теории деления чистого продукта общественного производства на необходимый и прибавочный; соответственно деления труда, затраченного в общественном производстве, на необходимый и прибавочный. Отсюда следует: верно положение марксовой теории, что наемные работники получают в форме заработной платы только часть созданной ими стоимости (часть, удельный вес которой в национальном доходе закономерно ниже 1).

Существенно, что эти выводы марксовой экономической теории подтверждены исследованиями современной экономико-математической модели.

В указанном выше смысле верно положение теории Маркса, что оплачивается, строго говоря, не труд, а исторически складывающаяся стоимость рабочей силы. Иное дело – как определяется эта величина. Марксом недостаточно проработано определение, заключающееся в том, что это – стоимость благ, необходимых для

воспроизводства рабочей силы[1]. В частности, вряд ли можно объяснить различия в уровне потребления работников разной квалификации и членов их семей требованиями возобновления (воспроизводства) рабочей силы: не видно оснований считать, что в семье работника некоторого уровня квалификации должна воспроизводиться рабочая сила именно этого уровня[2].

---

[1] «Стоимость рабочей силы, как и всякого другого товара, определяется рабочим временем, необходимым для производства, а следовательно, и воспроизводства этого специфического предмета торговли… Стоимость рабочей силы есть стоимость жизненных средств, необходимых для поддержания жизни ее владельца» (Маркс, *Капитал, т. I*, с. 181). Это определение далее развивается: «Сумма жизненных средств, необходимых для производства рабочей силы, включает в себя… жизненные средства… детей рабочих, и таким путем увековечивается на товарном рынке раса этих своеобразных товаровладельцев» (там же, с. 182). Жизненные средства, необходимые для жены рабочего (она не обязательно работает в общественном производстве, следовательно, в среднем ее жизненные средства частично приобретаются за счет заработной платы мужа), престарелых родителей рабочего и его жены, не упоминаются.

(Коротко поясним вытекающую из последнего замечания характеристику социального положения и роли женщин. Женщины предстают как иждивенки (в среднем частичные) мужчин в общественном производстве. Но это компенсируется – вероятно, более чем компенсируется – хорошо известным иждивенчеством мужчин в сфере домашнего производства. Для специального исследования этого соотношения статистики до сих пор нет.)

[2] Обсуждая свое определение стоимости рабочей силы, Маркс пишет: «…Размер так называемых необходимых потребностей, равно как и способы их удовлетворения, сами представляют собой продукт истории и зависят в большой мере от культурного уровня страны, между прочим в значительной степени и от того, при каких условиях, а следовательно, с какими привычками и жизненными притязаниями сформировался класс наемных рабочих. Итак, в противоположность другим товарам определение стоимости рабочей силы включает в себя исторический и моральный элемент» (там же). Фиксировано, что для формирования развитой и специфической рабочей силы «требуется определенное образование или воспитание, которое, в свою очередь, стоит большей или меньшей суммы товарных эквивалентов», причем «эти издержки на образование различны в зависимости от квалификации рабочей силы» (там же, с. 183). Но возникающий здесь вопрос, в какой связи находятся квалификация наемного

Показана высокая объясняющая сила концепции, рассматривающей оплату труда в качестве функции *информационного* коэффициента редукции труда и некоторого (скорее всего, исторически меняющегося) закона доли прибавочного труда во всем труде работников различных квалификационных категорий (см. [Вальтух 2001], параграфы 3.3 и 3.4)[3]. Сумма оплаты труда и других доходов, с учетом цен товаров (цен, регулируемых законом стоимости), с учетом также благ, поступающих к потребителям бесплатно, определяет уровень потребления семей работников различной квалификации. Последний исторически закрепляется, становится традиционным, что реально, с учетом стоимости соответствующих предметов потребления (величины, исторически меняющейся по-видимому быстрее, чем традиционный набор благ), образует стоимость воспроизводства рабочей силы. Таким образом, с одной стороны, набор благ, взятый с учетом их стоимости, воздействует на стоимость рабочей силы некоторой квалификационной категории, с другой стороны, эта стоимость (определяемая так, как указано выше) является одним из факторов, формирующих набор благ.

Сказанное нуждается в уточняющих разъяснениях.

рабочего и подготавливаемая в процессе образования квалификация его детей, – не рассмотрен (даже не поставлен).

Примечательно, что Маркс, касаясь (в других местах «Капитала»; мимоходом) вопроса о стоимости рабочей силы различных уровней квалификации, не обращался к стоимости средств существования семей работников. Формулируя свои представления о норме прибавочной стоимости, создаваемой работниками различной квалификации (т. е. имеющими различные коэффициенты (множители), сводящие стоимость их рабочей силы к стоимости простой рабочей силы, – коэффициенты редукции труда), он принимал, что эта норма одинакова для всех категорий (см. там же, с. 209; [Маркс, Капитал т. III, ч. I], с. 154); это значит: принимал, что соотношения оплаты труда работников различных квалификационных категорий определяются соотношениями коэффициентов редукции их труда (равны последним).

Специального исследования редукции труда Маркс не провел.

[3] Исторически закономерно меняется во всяком случае доля прибавочного труда в труде класса наемных работников в целом. Не столь ясно, является ли исторически переменным закон, определяющий различия нормы прибавочного труда работников различных квалификационных категорий; но показано, что такие различия существуют – единой эта норма не является.

Во-первых, понятие оплаты труда. Маркс отвлекался от существования самозанятых – принимал, что все занятые в экономике являются наемными работниками. Тогда понятия заработной платы и оплаты труда совпадают. Но на деле самозанятые (собственники предприятий: фермеры, мелкие торговцы и т. п.;) существуют (см. примечание 2 к главе 11). (В настоящей работе термин *оплата труда* используется как эквивалент термина *трудовой доход* – доход, получаемый человеком как работником, независимо от того, наемный ли это работник или самозанятый.)

Заработной платы самозанятые не получают. Получаемый ими доход (разница между суммой чистых цен реализованной продукции и суммой заработной платы наемных работников их предприятий; последняя величина равна 0 в предприятиях, не использующих наемный труд) в общем случае является смешанным: включает оплату их труда и прибыль. Достаточно обоснованное разделение этого дохода на указанные категории вряд ли возможно; статистика, как правило, такого разделения не предлагает. (В излагаемых ниже исследованиях условно принималось, что оплата труда самозанятых в среднем равна оплате труда наемных работников.)

Во-вторых, место оплаты труда в системе доходов, которыми располагает население, и в системе расхода этих доходов. Проводя наиболее общий анализ, Маркс рассматривал идеальный капитализм (вся экономика является капиталистической) и принимал, что общество полностью распадается на два класса – капиталистов и пролетариев; коль скоро капиталист – собственник капитала – входит в состав совокупного работника своего предприятия (выполняет функции управления), он является своим собственным наемным работником и получает заработную плату[4]; заработная плата – единственный доход населения; он полностью расходуется на приобретение предметов потребления. Для целей наиболее общего

---

[4] Впрочем, Маркс использовал понятие трудового дохода, получаемого капиталистом, занятым в принадлежащем ему производстве, не вполне последовательно: при специальном рассмотрении прибыли указывал, что часть ее расходуется на потребление семей капиталистов, не оговаривая, что иным источником денег, используемых на такие расходы, является оплата труда капиталистов. Но свой основной анализ капитализма Маркс проводил, отвлекаясь от использования части прибыли на приобретение семьями капиталистов предметов потребления.

анализа капитализма указанные абстракции социальной структуры представляются допустимыми. Для середины XIX века отвлечение от существования иных (помимо заработной платы) доходов наемных работников и их семей, отвлечение от налогов, от накопления наемными работниками части денежных доходов в виде сокровища, от использования части трудовых доходов в качестве капитала (например, ссудного), представляется вполне обоснованным: ошибками, порождаемыми этими отвлечениями, можно было пренебречь, поскольку удельный вес прочих доходов в общем объеме доходов наемных работников был мал, как и удельный вес их дохода, не используемого на покупку потребительских благ. Иное дело – современный капитализм; в его анализе указанные ошибки содержательно существенны (быть может, за исключением превращения дохода в сокровище). (Ниже будет приведена и проанализирована соответствующая информация.)

В-третьих, понятие прибавочной стоимости (стоимости чистого продукта общественного производства, взятой за вычетом стоимости необходимого продукта, которая определяется как стоимость предметов, приобретаемых для потребления семей работников). В общем исследовании законов капитализма, предпринятом Марксом, величина прибавочной стоимости (в денежном выражении) имеет единственное определение: есть не что иное, как разница между суммой чистых цен реализованных товаров и суммой заработной платы. Аналогично определена прибавочная стоимость, полученная в виде прибыли отдельного капитала и любых множеств таких капиталов (отраслевых, территориальных и т. п.). В исследовании статистики, фиксирующей реалии современной экономики капиталистических стран, принимать это определение в качестве единственного невозможно.

Для такого исследования было предложено шесть количественно различных определений смысла, которые имеет макроэкономическое понятие необходимого труда (см. [Вальтух 2001], раздел 4.3.4). Приведем здесь эти определения с уточнениями и в статистически операциональном виде (определения, относящиеся к *оплате* труда, реализуемы по распространенной статистике национальных счетов; определения, относящиеся к *стоимости* предметов потребления, – по межотраслевому балансу, дополненному межотраслевым балансом затрат труда и уточненному: затраты на простое воспроизводство средств труда должны быть включены в

первый квадрант)[5]. (Подчеркнем: статистическая операциональность определения – это еще отнюдь не обязательно высокая точность получаемой в результате расчета величины.)

I. Труд, возмещающий (при данной системе цен) свою *оплату* (в деньгах), взятую без начислений на нее и после вычета налогов, выплат работников в социальные фонды и личных сбережений[6] (положительных) работников: оплаты как источника личных потребительских расходов работников и членов их семей.

II. Труд, возмещающий свою *оплату*, взятую без начислений на нее, но без вычета налогов, выплат работников в социальные фонды и личных сбережений.

III. Труд, возмещающий *стоимость* всей совокупности предметов потребления, так или иначе получаемых работниками и членами их семей в собственность потребительского назначения (не только за счет оплаты труда, но и за счет иных доходов; в том числе из социально-культурных фондов, включая так называемые бесплатные блага: образование, медицинскую помощь и т. п.). Заметим: в этом определении необходимый продукт не включает жилье, используемое семьями работников как предмет потребления, но не являющееся их собственностью (нанимаемое).

IV. Труд, возмещающий *стоимость* всей совокупности предметов потребления (исключая жилье, используемое на началах найма) – предметов, приобретаемых в личную (семейную) собственность за счет доходов всех семей (доходов натуральных и де-

---

[5] Методика соответствующих статистических расчетов здесь не обсуждается. Заметим лишь следующее.

Во-первых, имеется в виду, что при расчетах по межотраслевым балансам коэффициенты редукции труда работников каждой отрасли определяются как соотношения между их средней заработной платой и наименьшей отраслевой средней заработной платой. Расчет неточен, но более точный по современной статистике невозможен.

Во-вторых, значительная ошибка проистекает из того факта, что прибавочная стоимость, созданная в нетоварном производстве, не получает выражения в статистических межотраслевых балансах (см. также сноски 7 и 14).

[6] Конечно, счетное определение этой величины может оказаться неточным: налоги взимаются не только с оплаты труда работников – членов семей, но с совокупного дохода этих семей; то же справедливо относительно личных сбережений.

нежных, причем последние взяты с учетом всех источников: оплата труда, трансферты, доходы от банковских вкладов, на акции и т. п.). Отличается от III тем, что включает расходы на приобретение предметов потребления не только семей работников, но и неработающих членов общества, не имеющих кормильцев в своей семье.

V. Труд, возмещающий (при данной системе цен) валовой фонд его *оплаты*: оплаты труда по определению II плюс начисления на заработную плату наемных работников, выплачиваемые работодателями в социальные фонды.

VI. Наконец, труд, возмещающий *стоимость* всех потребительских благ, получаемых обществом, включая лиц, не имеющих семей с работающими кормильцами. Отличается от трактовки IV тем, что учитывает ввод в действие всего жилья – независимо от источников финансирования – и так называемые бесплатные общественные блага: образование, медицинскую помощь и т. п. в той мере, в какой затраты на них финансируются государством и благотворителями прямо, минуя семейный бюджет.

Первые три и пятое определения соответствуют стадии распределения и перераспределения чистого продукта, четвертое и шестое – стадии его конечного использования.

Этим понятиям необходимого труда соответствуют шесть понятий прибавочного труда (как разницы между всем трудом – и необходимым)[7]. Наиболее узкому понятию необходимого труда отвечает наиболее широкое понятие прибавочного.

Не исключено, что определения понятий необходимого и прибавочного труда могут далее конкретизироваться, что еще расширило бы их перечень.

В-четвертых, понятие общественной стоимости продукции. В теории Маркса это – исключительно трудовая стоимость. Тогда стоимость чистого продукта общественного производства за некоторый промежуток времени (например, за год) есть не что иное, как количество живого труда, затраченного на производство за этот промежуток времени; при этом труд работников различных квали-

---

[7] Определение соотношения между стоимостью, создаваемой прибавочным трудом, и стоимостью, создаваемой необходимым трудом, в денежной форме заведомо искажено, поскольку прибавочная стоимость, воплощенная в так называемых бесплатных благах, не имеет – и не получает в статистике – денежного выражения.

фикационных уровней берется в переводе на простой, т. е. с учетом (в виде множителей) коэффициентов редукции труда[8] [9]. В таком определении понятия стоимости заложено представление, что природные ресурсы общественной стоимости не имеют (трудовой стоимости они не имеют по процессу своего формирования). Но осмысление современной практики (особенно экологических проблем современного человечества) приводит к выводу, что природные ресурсы сферы жизнедеятельности человечества реально имеют общественную стоимость.

Разработано обобщение трудовой теории стоимости – информационная теория стоимости, в соответствии с которой существует, помимо трудовой стоимости продуктов общественного производства, также общественная стоимость невоспроизводимых в общественном производстве (природных) ресурсов антропосферы[10]. По-

---

[8] Было показано, что при определении коэффициентов редукции труда s_g ($g = 1, \ldots, G$, где G – высшая по квалификационному уровню категория рабочей силы) следует различать исторически нормальную рабочую силу и исторически вытесняемые уровни квалификации работников. Для работников первой из этих групп $s_g \geq 1$; для второй группы $s_g < 1$. Подробное обсуждение (включающее определение коэффициентов редукции труда на базе информационной теории стоимости) см. в [Вальтух 2001], разделе 2.3.7 и главе 3.

[9] Полная трудовая стоимость продукции (трудовая стоимость валовой продукции) предстает в масштабах экономики в целом как мультиплицированная чистая трудовая стоимость этой продукции. Этот факт, будучи фиксирован уже в теории Маркса, получил, в частности, отчетливое выражение в хорошо известной из анализа межотраслевого баланса формуле $w = l(I - A)^{-1}$ (w – вектор-строка полных трудовых стоимостей продукции, l – вектор-строка ее чистых трудовых стоимостей, I – единичная матрица, A – квадратная матрица коэффициентов прямых материальных затрат на выпуск продукции): мультипликатором является матрица $(I - A)^{-1}$; см., например, [Вальтух 1991], формулу (2.22) и комментарии к ней.

[10] См. [Вальтух 2001], параграф 1.1, разделы 2.3.1–2.3.3.

Выработано понятие антропосферы как всей сферы жизнедеятельности человека; понятие антропосферного производства как единства природного производства (в основном биологического) и общественного производства (последнее – в наиболее широком определении, т. е. как единство экономики и домашнего производства). При этом производство определяется как увеличение информационного богатства сферы жизнедеятельности человека: природное производство – увеличение богатства

лучена оценка (усредненная; подлежащая дифференциации в пространстве и во времени) доли стоимости, перенесенной с природных ресурсов, затраченных в общественном производстве (взятом без учета домашнего производства), в общей величине общественной стоимости чистой продукции этого производства: 3 % (см. [Коллектив авторов 2007], с. 214)[11] [12]. Есть все основания полагать,

---

спонтанно идущими, не имеющими осознанной цели природными процессами; общественное производство – сознательное, целесообразное увеличение богатства человеком. См. [Вальтух 2001], параграфы 2.1 и 2.2.

[11] Природные ресурсы затрачиваются также в жизнедеятельности человека, не относящейся к производству. Эти затраты в приведенной оценке не отражены.

[12] Стоимость, вновь созданная трудом, и стоимость, перенесенная с израсходованных природных ресурсов, исчерпывают величину чистой общественной стоимости продукции общественного производства. Соответственно к ним сводится полная стоимость этой продукции: является не чем иным, как мультиплицированной чистой ее стоимостью (мультипликатор тот же, что в формуле, приведенной в сноске 9).

Рабочая сила и природные ресурсы суть первичные факторы общественного производства. Как гласит известный афоризм У. Петти, труд есть отец богатства, земля – его мать. (Понимание того, что это относится не только к потребительной стоимости создаваемых в общественном производстве продуктов, но и к их стоимости, стало возможным только на основе информационной теории стоимости.)

Других первичных факторов общественного производства нет. Что касается использованных в общественном производстве воспроизводимых средств производства, то это, по процессу их формирования, вторичные факторы производства: представляют собою не что иное, как продукты первых стадий переработки природных ресурсов в конечную, составляющую цель общественного производства в целом, продукцию (т. е. продукцию, предназначенную для удовлетворения непроизводственных потребностей); то обстоятельство, что эти стадии обособлены в пространстве и времени, ничего в этом отношении не меняет. Стоимость воспроизводимых средств производства имеет указанную выше природу и, по мере их затрат в производстве, переносится на продукцию (в чем и заключается процесс мультипликации чистой стоимости продукции); процессы переноса стоимости средств производства однократного и многократного пользования отличаются друг от друга, но это именно особенности переноса – не более того. Источником новой стоимости, аналогичным труду, ни те, ни другие не являются (отметим, что это фиксировано в модели и статистике межотраслевого баланса).

что в середине XIX века эта доля была значительно меньше. Отсюда следует, по-видимому, что ошибку, связанную со сведением всей стоимости продукции общественного производства к трудовой, вполне можно было не заметить. Но в современном обществе игнорирование общественной стоимости природных ресурсов вообще, затраченных в общественном производстве в частности, – существенно ошибочно.

Некоторые определения необходимого труда, приведенные выше, были использованы в исследованиях современной статистики. Введено понятие *основного экономического соотношения* (ОЭС): доли необходимого продукта в чистой продукции общественного производства[13] (то и другое в ценовом выражении[14]); ва-

---

[13] Название *ОЭС* дано рассматриваемой величине потому, что она довольно близко выражает следующие важнейшие характеристики экономики: (1) классовое распределение чистой продукции общественного производства: в одних определениях ОЭС – классовое первичное, в других – вторичное (в зависимости от определения необходимого продукта в денежном выражении – определения, связанного с определением необходимого труда); (2) соотношение в чистой продукции между частью, используемой для текущего удовлетворения индивидуальных потребностей членов общества, и частью, используемой для удовлетворения коллективных потребностей (реально – включая военные) и дальнейшего развития общества.

[14] Для правильного понимания результатов статистических исследований ОЭС следует учитывать, что в современной статистике существует глубокое, принципиальное методическое несоответствие между оценками чистой продукции товарной и нетоварной частей экономики.

Национальное счетоводство фиксирует реальные потоки и запасы благ такими, какими они предстают на поверхности явлений. Само по себе это оправдано: статистика предназначена фиксировать наблюдаемые факты. Но отсюда неизбежно вытекает недоучет стоимости, создаваемой в *нетоварном производстве* (некоммерческих организациях и учреждениях). Та часть экономики, которая производит товары (материальные и услуги), характеризуется в национальном счетоводстве показателями выручки (валовой и / или чистой), включающей прибыль. Но в нетоварных производствах выручки нет (это – тавтология: выручкой называется цена, уплаченная за товары); денежное выражение получает только один элемент *распределения* чистой продукции этих производств: оплата труда (включая начисления на нее); *прибыли* (если в нее не включать начисления на заработную плату) нет в действительности – и потому нет в учете

риант, учитывающий сравнительную статистическую разработанность величин чистой и условно-чистой продукции: доля необходимого продукта в условно-чистой продукции общественного производства[15] (см. [Вальтух 1998], сс. 5–6; [Вальтух 2002], с. 7; [Вальтух 2005В], с. 260)[16]. Кратко сформулируем некоторые результаты этих (и примыкающих к ним) исследований – результаты, используемые в настоящей главе как исходные. (Описание статистики, по которой получены эти результаты, в том числе перечни стран и периодов, – здесь опускаем; в монографиях, на которые здесь ссылаемся, оно содержится.)

(1) Статистически реализовано, главным образом, понятие ОЭС в его несколько неточном определении – как доли необходимого продукта (в денежной оценке) в ВВП некоторой страны. Использовались два определения необходимого продукта: оплата труда; потребительские расходы населения. Показано: ОЭС – величина, как правило, в кратковременном плане весьма устойчивая (вариация от года к году невелика); в ряде стран эта величина почти стабильна и в течение длительных промежутков времени; в других странах имели место отчетливо выраженные среднесрочные и долгосрочные тренды ее изменения, причем направления этих трендов

(о способе преодоления этого недостатка статистики в научных исследованиях см. [Вальтух 2001], раздел 4.2.2).

В оценках чистого (и условно-чистого; в последнем случае оценка чистой продукции нетоварных производств включает, кроме валовой оплаты труда, также амортизацию) продукта соотношение между двумя указанными величинами не является постоянным: в каждой стране меняется во времени, варьирует от страны к стране за один и тот же год.

[15] Вариант неточен: строгое определение основного отношения – это определение его как доли необходимого продукта в чистой продукции. Но различие между условно-чистой и чистой продукцией невелико: как правило, вторая меньше первой на 9–13 процентов. Во времени различие меняется, но весьма медленно, так что, скажем, его изменением за год обычно можно пренебречь. Поэтому погодовая динамика основного отношения, рассчитанного по второму варианту, практически не отличается от динамики этого отношения, взятого в его более точном определении. Сказанное во всяком случае верно для результатов того исследования, которое представлено в настоящей работе.

[16] Легко увидеть: если отвлечься от стоимости, взятой из природы, ОЭС является не чем иным, как некоторым преобразованием марксовой нормы прибавочной стоимости (при денежном измерении последней).

(к понижению, к повышению) могут сменять друг друга (но не обязательно меняются) ([Вальтух 1998], таблицы 1, 2, 37, комментарий к ним; [Вальтух 2002], таблицы 3.3–3.6, комментарий к ним; [Вальтух 2005В], таблицы 3.7, 3.8, комментарий к ним).

(2) Рассмотрена зависимость доли оплаты труда в ВВП (оценки в текущих ценах) от нормы безработицы. Показано, что в некоторых странах эта зависимость является не отрицательной (как можно ожидать *a priory*; ожидание оказалось подтвержденным статистикой только одной страны из рассмотренных 11), а значимой положительной; в других – знакопеременной; в третьих – незначимой; во многих случаях объясняющая сила значимой зависимости невелика ([Вальтух 2005В], графики 3.52–3.62, комментарий к ним).

(3) Рассмотрено соотношение двух указанных в п. (1) оценок необходимого продукта. Показано: соотношение потребительских расходов населения в текущих ценах и фонда оплаты труда довольно близко к 1; при этом ниже 1 [17], что означает: трансферты, за счет которых формируется значительная часть личных доходов (и потому потребительских расходов) осуществляются, как правило, в пределах общей суммы налогов на оплату труда и отчислений (предпринимателей и работников) от нее в социальные фонды – суммы, основную часть которой составляют налоги на относительно высокую оплату труда и отчисления от нее ([Вальтух 2002], таблицы 3.1, 3.2, комментарий к ним).

(4) По статистике системы отраслей, образующих народное хозяйство США, показана преимущественно системная (в отличие от отраслевой) природа динамики средней номинальной заработной платы; в частности, межотраслевая вариация годовых темпов прироста этой величины заметно ниже, чем межотраслевая вариация годовых темпов прироста численности работников, условно-чистой продукции, производительности труда, его фондовооруженности; то же верно и по отношению к долговременной динамике (притом выражено гораздо более резко: коэффициенты межотраслевой вариации темпов прироста средней номинальной заработной платы ниже соответствующих коэффициентов других величин в два раза и

---

[17] Некоторое исключение: в США, начиная с 1985 г., рассматриваемое соотношение было выше 1. В отдельные годы такое явление наблюдалось также в Великобритании.

более) ([Вальтух 2005B], таблицы 3.13–3.16, комментарий к ним).[1]

Продолжим исследование ОЭС.

2. Динамика основного экономического соотношения

2.1. Статистика собственных национальных счетов США. Во всех деталях, начиная с исходной информации, покажем ход настоящего исследования на этом объекте.

2.1.1. Статистика. По сравнению с исследованиями, обзор которых дан выше, в излагаемых ниже исследованиях статистическое выражение понятия ОЭС расширено. Использована предоставляемая статистикой США возможность различать валовую и чистую заработную плату наемных работников[18]. Определены удельные веса той и другой величин в ВВП, чистом национальном продукте (ЧНП)[19], а также в валовом доходе населения. Кроме того, рассмотрено соотношение чистой и валовой заработной платы[20];

---

[18] Чистая заработная плата определяется как валовая за вычетом взносов предпринимателей в пенсионные фонды и фонды социального страхования. Используемый для ее обозначения термин *чистая* не должен вводить в заблуждение: эта величина не очищена от налогов на доходы домашних хозяйств, составной частью которых (доходов) является заработная плата; от взносов части этих доходов в социальные фонды; включает формируемые за счет этих доходов накопления в виде сокровища и капитала.

[19] Статистика национальных счетов США различает чистый национальный продукт и национальный доход (см. [2], National, Section 1, Table 1.7.5). Разница определяется как статистическое расхождение. Его величина мала (как правило, по абсолютной величине менее 1 % ЧНП). Мы не будем проводить это различие – будем использовать термины *ЧНП* и *национальный доход* как идентичные.

Разность между ВВП и ЧНП составляет, в основном, фонд амортизации. В статистике национальных счетов США эта величина называется *потребление основных фондов* (consumption of fixed capital). Проводится различие между нею и амортизацией, величина которого мала. Мы не будем проводить это различие.

Разность между ВВП и ЧНП включает, кроме потребления основного капитала, сальдо доходов, получаемых США от остального мира и выплачиваемых ему. Мы не будем рассматривать эти величины.

[20] В понятие ОЭС это соотношение не входит. Но открывает возможность дополнительного анализа социального смысла ОЭС.

отношение чистой заработной платы к располагаемому доходу населения[21]; отношение чистой заработной платы к сумме частных потребительских расходов[22].

Все расчеты выполнены по данным в текущих ценах. Подчеркнем этот факт. Многие расчеты, результаты которых рассматриваются в настоящей работе (как и вообще значительное большинство рассматриваемых в науке макроэкономических расчетов), базируются на данных в так называемых неизменных ценах. Но реально неизменных цен не существует – есть только текущие; агрегатные величины, измеренные в «неизменных ценах», при любой, пусть самой развитой, методике их определения несут на себе печать сугубо условного приема, строящегося на отвлечении от фундаментальных свойств экономики[23]. Но в настоящем параграфе исследуется объект – ОЭС и связанные с ним величины, – который по самому своему существу требует обращения к статистике в текущих ценах. Избавление от условности придает выводам из исследования существенную дополнительную обоснованность.

Исходные статистические данные приведены в таблицах П.11.1, П.12.1 (приложение I). Валовая и чистая заработная плата наемных работников взята непосредственно из статистики. Оценки валовой и чистой оплаты труда всех работников получены умножением соответствующих средних величин, рассчитанных для наем-

---

[21] Для валовой заработной платы это отношение не имело бы аналогичного смысла: предпринимательские взносы в социальные фонды, как таковые, не входят в состав располагаемого дохода населения (хотя в последний входят различные выплаты из социальных фондов).

[22] По причине, указанной в предыдущей сноске, это отношение точнее характеризует удельный вес заработной платы в потребительских расходах населения, чем отношение к последним валовой заработной платы. Тем не менее отношение валовой оплаты труда к потребительским расходам населения (см. в параграфе 1 пункт (3)) имеет свой аналитический смысл: дает возможность оценить, в какой мере превышение потребительских расходов над оплатой труда финансируется просто за счет перераспределения валовой оплаты; мы обратимся к этой величине в анализе данных Евростата (подраздел 2.2.2).

[23] См. специальное рассмотрение этого вопроса в [Вальтух 2009], главе 1, параграфе 2.

ных работников[24], на общую численность всех занятых в пересчете на круглогодовых.

2.1.2. Анализ статистики. Подтверждается ранее сделанный вывод, что ОЭС – величина, как правило, в кратковременном плане весьма устойчивая (см. таблицы 12.1–12.4). Вариация от года к году невелика. Коэффициент вариации удельного веса заработной платы наемных работников в ВВП составил за 1970–2008 годы 0,018, удельного веса оплаты труда всех работников в ВВП – 0,022; коэффициенты вариации доли тех же величин в чистом национальном продукте (национальном доходе) – соответственно 0,015 и 0,019. К тому же эти коэффициенты только отчасти выражают случайные колебания рассматриваемых величин: вариация последних в значительной мере определена их трендами. Удельный вес в ВВП валовой заработной платы наемных работников снизился за рассматриваемый период с 59,4 % до 55,7 % (на 3,7 процентных пункта); оплаты всех работников – с 65,4 до 60,1 % (на 5,3 процентных пункта); удельный вес тех же величин в национальном доходе – соответственно на 2,8 и 4,4 процентных пункта; удельный вес в ВВП чистой заработной платы наемных работников снизился с 53,1 % до 45,3 % (на 7,8 процентных пункта); чистой оплаты всех работников – с 58,4 до 48,9 % (на 9,5 процентных пункта); удельный вес тех же величин в национальном доходе – соответственно на 7,5 и 9,4 процентных пункта.

Снижение ОЭС, рассматриваемого в его оценке по отношению к ВВП (т. е. несколько огрубленной), объясняется отчасти тем, что, в долговременной тенденции, растет удельный вес фонда амортизации в ВВП (см. таблицу 12.1); но это не относится к снижению ОЭС в оценке по отношению к ЧНП (более точной). Снижение ОЭС, рассчитанного по данным о заработной плате наемных работников, несколько занижено: в долговременной тенденции растет доля наемных работников во всей занятой в экономике рабочей силе. Этого недостатка не имеет оценка динамики ОЭС, рассчитанного по данным о всей оплате труда; но эта оценка получена при экстраполяции средней заработной платы наемных работников на самозанятых – приеме, неточность которого уже была отмече-

---

[24] Рассчитаны делением фондов валовой / чистой оплаты труда наемных работников (таблица П.12.1) на их численность в пересчете на круглогодовых (по экономике в целом; таблица П.11.1).

Таблица 12.1

Национальные счета США

Соотношения между валовой оплатой труда наемных работников и некоторыми макроэкономическими величинами

(%)

	Соотношения с			Справочно: удельный вес фонда амортизации в ВВП
	ВВП	ЧНП	валовым доходом населения	
1970	59,4	65,9	73,6	10,4
1971	58,4	64,8	72,9	10,5
1972	58,6	64,8	73,1	10,3
1973	58,7	64,7	73,1	10,2
1974	59,4	65,9	72,8	10,9
1975	57,9	65,0	71,1	11,6
1976	58,1	64,9	71,8	11,4
1977	58,1	64,9	72,3	11,4
1978	58,2	65,0	72,7	11,4
1979	58,5	65,3	72,8	11,7
1980	59,1	66,5	71,6	12,3
1981	58,2	65,8	70,5	12,6
1982	59,0	67,2	69,4	13,3
1983	57,6	65,2	69,0	12,8
1984	57,1	64,3	68,7	12,1
1985	57,2	64,5	69,0	12,0
1986	57,3	64,9	69,2	12,1
1987	57,8	65,4	69,7	12,1
1988	57,9	65,5	69,8	12,0
1989	57,1	64,5	68,7	11,9
1990	57,3	64,7	68,6	11,9
1991	57,4	64,9	68,3	12,1
1992	57,5	64,8	68,2	11,7
1993	56,9	64,0	68,1	11,7
1994	56,2	63,3	67,8	11,6
1995	56,4	63,6	67,4	11,7
1996	56,0	63,1	66,6	11,6
1997	56,0	63,2	66,7	11,6
1998	57,1	64,5	66,8	11,6
1999	57,2	64,5	67,6	11,7
2000	58,2	65,7	67,6	11,9
2001	58,1	65,8	67,3	12,2
2002	57,4	65,1	67,4	12,3
2003	57,1	64,6	67,9	12,2
2004	56,5	63,7	67,5	12,1
2005	55,9	63,1	67,3	12,2
2006	55,8	63,3	66,3	12,4
2007	55,9	63,2	66,1	12,5
2008	55,7	63,1	65,7	12,8
M[x]	57,5	64,7	69,3	
v[x]	0,018	0,015	0,034	

Таблица 12.2

Национальные счета США

Соотношения между чистой оплатой труда наемных работников и некоторыми макроэкономическими величинами

(%)

	Соотношения с					
	валовой оплатой труда наемных работников	ВВП	ЧНП	валовым доходом населения	располагаемым доходом населения	частными потребительскими расходами
1970	89,4	53,1	58,9	65,8	75,0	85,1
1971	88,7	51,8	57,4	64,7	72,9	83,2
1972	88,1	51,6	57,1	64,4	73,5	82,9
1973	87,4	51,3	56,5	63,8	72,5	83,2
1974	86,8	51,5	57,2	63,2	72,1	82,8
1975	85,8	49,7	55,8	61,0	68,6	78,8
1976	84,9	49,3	55,1	61,0	69,1	78,1
1977	84,2	49,0	54,7	60,9	69,3	77,8
1978	83,9	48,8	54,5	61,0	69,7	78,5
1979	83,7	48,9	54,6	60,9	70,0	78,8
1980	83,4	49,3	55,4	59,7	68,6	78,2
1981	83,1	48,3	54,6	58,5	67,6	77,9
1982	82,7	48,8	55,6	57,4	65,8	76,5
1983	82,4	47,5	53,8	56,8	64,5	73,3
1984	82,2	46,9	52,8	56,4	63,8	73,8
1985	82,2	47,0	53,0	56,7	64,4	73,0
1986	82,2	47,1	53,4	56,9	64,5	72,6
1987	82,5	47,6	53,9	57,5	65,7	72,9
1988	82,6	47,8	54,1	57,7	65,5	72,8
1989	82,5	47,1	53,2	56,7	64,7	71,9
1990	82,4	47,3	53,3	56,6	64,4	71,5
1991	81,9	47,0	53,1	55,9	63,3	70,7
1992	81,5	46,9	52,8	55,6	62,8	70,2
1993	81,2	46,1	52,0	55,3	62,5	68,6
1994	81,2	45,6	51,4	55,0	62,3	68,0
1995	81,8	46,1	52,0	55,1	62,6	68,5
1996	82,4	46,1	52,0	54,9	62,8	68,6
1997	83,0	46,5	52,4	55,4	63,8	69,6
1998	83,2	47,6	53,7	55,6	64,3	70,7
1999	83,4	47,7	53,8	56,4	65,6	70,3
2000	83,4	48,5	54,8	56,4	65,9	70,7
2001	82,8	48,1	54,5	55,7	64,7	69,3
2002	81,8	47,0	53,2	55,2	62,4	67,2
2003	80,7	46,1	52,1	54,8	61,3	65,9
2004	80,9	45,7	51,5	54,6	61,0	65,5
2005	80,8	45,1	50,9	54,4	61,5	64,6
2006	81,2	45,3	51,4	53,9	61,2	65,1
2007	81,5	45,5	51,5	53,9	61,6	65,2
2008	81,4	45,3	51,4	53,5	60,6	64,6
M[*x*]	83,2	47,9	53,8	57,7	65,7	73,0
v[*x*]	0,027	0,042	0,036	0,058	0,059	0,080

Таблица 12.3

Национальные счета США

Соотношения между оценкой валовой оплаты труда всех работников и некоторыми макроэкономическими величинами

(%)

	Соотношения с		
	ВВП	ЧНП	валовым доходом населения
1970	65,4	72,5	80,9
1971	64,3	71,3	80,2
1972	64,4	71,2	80,3
1973	64,3	70,9	80,1
1974	65,2	72,3	80,0
1975	63,7	71,5	78,2
1976	63,6	71,1	78,8
1977	63,8	71,2	79,3
1978	63,8	71,3	79,7
1979	64,1	71,6	79,8
1980	65,0	73,1	78,7
1981	64,0	72,3	77,5
1982	65,1	74,2	76,6
1983	63,7	72,2	76,3
1984	63,0	71,0	75,8
1985	62,9	71,0	75,9
1986	63,0	71,4	76,1
1987	63,5	71,9	76,6
1988	63,7	72,0	76,8
1989	62,7	70,8	75,4
1990	62,9	71,0	75,3
1991	63,2	71,5	75,3
1992	63,1	71,2	74,9
1993	62,6	70,5	75,0
1994	61,7	69,5	74,5
1995	61,8	69,6	73,8
1996	61,2	69,0	72,8
1997	61,2	69,0	72,8
1998	62,1	70,2	72,6
1999	62,0	70,0	73,3
2000	63,0	71,2	73,3
2001	62,9	71,3	72,8
2002	62,1	70,4	73,0
2003	62,0	70,1	73,7
2004	61,3	69,2	73,3
2005	60,5	68,4	73,0
2006	60,4	68,6	71,9
2007	60,4	68,4	71,5
2008	60,1	68,1	70,9
M[*x*]	62,9	70,8	75,8
v[*x*]	0,022	0,019	0,038

Таблица 12.4

Национальные счета США

Соотношения между оценкой чистой оплаты труда всех работников и некоторыми макроэкономическими величинами

(%)

	Соотношения с					
	оценкой валовой оплаты труда	ВВП	ЧНП	валовым доходом населения	располагаемым доходом населения	частными потребительскими расходами
1970	89,4	58,4	64,8	72,3	82,5	93,6
1971	88,7	57,1	63,2	71,2	80,2	91,6
1972	88,1	56,7	62,8	70,8	80,8	91,2
1973	87,4	56,2	62,0	70,0	79,4	91,2
1974	86,8	56,6	62,8	69,4	79,1	90,9
1975	85,8	54,7	61,3	67,1	75,5	86,7
1976	84,9	54,1	60,4	66,9	75,7	85,7
1977	84,2	53,7	59,9	66,8	76,0	85,3
1978	83,9	53,5	59,8	66,9	76,4	86,0
1979	83,7	53,6	59,9	66,7	76,7	86,4
1980	83,4	54,2	60,9	65,6	75,4	86,0
1981	83,1	53,1	60,1	64,3	74,3	85,7
1982	82,7	53,9	61,4	63,3	72,6	84,4
1983	82,4	52,5	59,5	62,9	71,4	81,1
1984	82,2	51,8	58,3	62,3	70,4	81,4
1985	82,2	51,7	58,4	62,4	70,9	80,3
1986	82,2	51,8	58,7	62,5	70,9	79,8
1987	82,5	52,4	59,3	63,2	72,2	80,1
1988	82,6	52,6	59,4	63,4	72,0	80,1
1989	82,5	51,7	58,4	62,2	71,1	78,9
1990	82,4	51,9	58,5	62,1	70,7	78,4
1991	81,9	51,7	58,5	61,6	69,7	77,9
1992	81,5	51,5	58,0	61,1	68,9	77,1
1993	81,2	50,8	57,2	60,8	68,8	75,5
1994	81,2	50,1	56,4	60,4	68,5	74,7
1995	81,8	50,5	57,0	60,4	68,6	75,1
1996	82,4	50,5	56,9	60,0	68,7	75,0
1997	83,0	50,8	57,3	60,5	69,7	76,0
1998	83,2	51,7	58,4	60,4	70,0	76,9
1999	83,4	51,7	58,3	61,1	71,1	76,2
2000	83,4	52,5	59,4	61,1	71,4	76,6
2001	82,8	52,1	59,0	60,3	70,1	75,0
2002	81,8	50,8	57,6	59,7	67,5	72,7
2003	80,7	50,0	56,6	59,5	66,6	71,4
2004	80,9	49,6	55,9	59,2	66,2	71,1
2005	80,8	48,9	55,2	58,9	66,6	70,1
2006	81,2	49,1	55,7	58,3	66,3	70,5
2007	81,5	49,2	55,7	58,3	66,6	70,5
2008	81,4	48,9	55,4	57,7	65,3	69,7
M[*x*]	83,2	52,4	58,9	63,1	71,9	79,9
v[*x*]	0,027	0,045	0,039	0,062	0,062	0,085

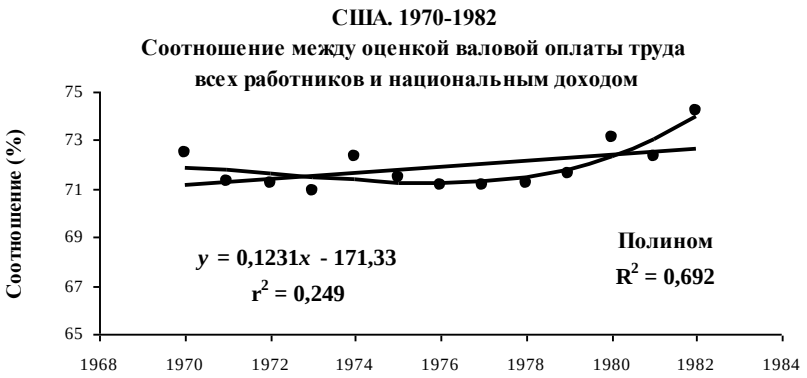

Рис. 12.1

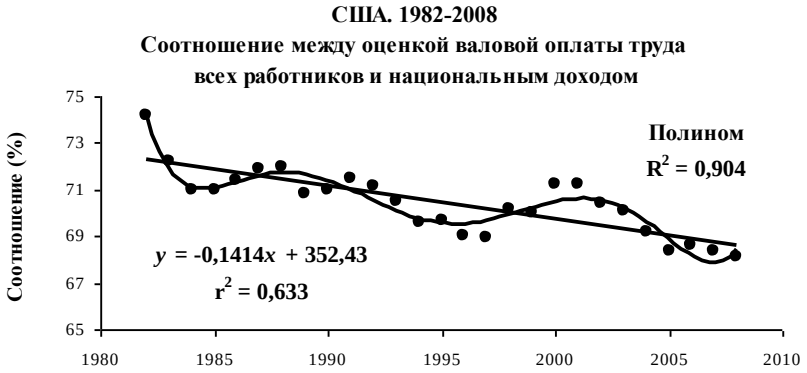

Рис. 12.2

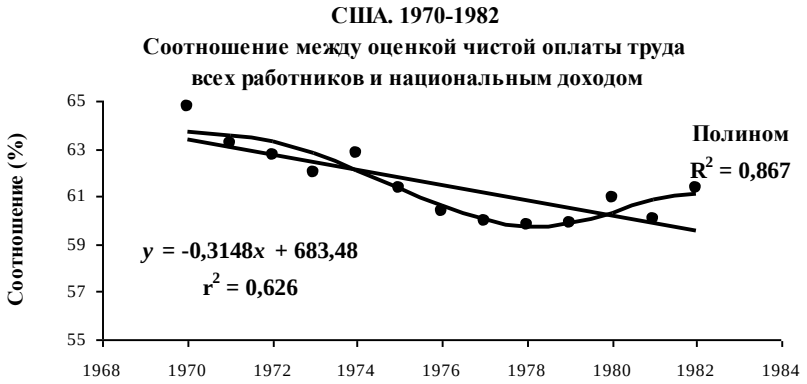

Рис. 12.3

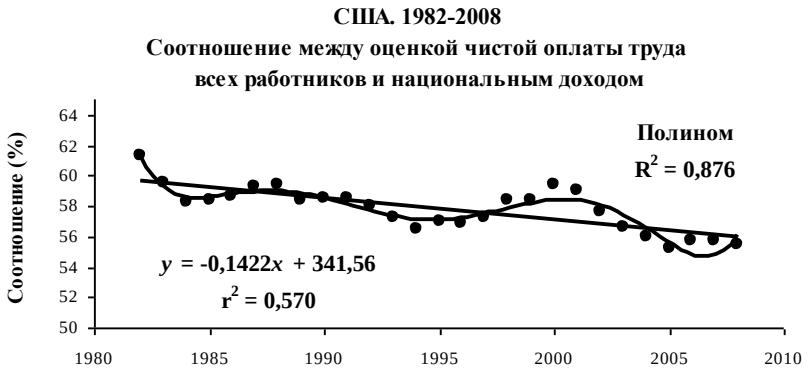

Рис. 12.4

на. Была указана также неточность самих по себе величин ВВП и ЧНП (см. сноску 14). Однако эти неточности оценок не сказываются на основном выводе: основная долговременная тенденция ОЭС в США, как эта величина определяется по статистике, заключалась в снижении[25]; есть все основания полагать, что именно такова была ее действительная историческая тенденция.

Тенденция реализовалась с колебаниями – более или менее сильными и продолжительными (см., кроме таблиц 12.1–12.4, иллюстрации в виде графиков 12.1–12.4). В некоторые годы сила отклонений от основной тенденции была столь значительна, что ОЭС возвращалось к уровню, имевшему место за несколько лет до этого, или даже превышало его. Например, удельный вес валовой оплаты труда всех работников в ЧНП составил в 1970 г. 72,5 %, за 1971–1973 годы снизился до 70,9 %, но в 1974 г. поднялся до 72,3 % (см. таблицу 12.3); в 1980 и 1982 годах та же величина была выше, чем в 1970 г.; легко найти другие подобные случаи. Наблюдались среднесрочные подпериоды, в течение которых господствовала повышательная тенденция. Итог: отвечающая реалиям характеристика процессов, развертывавшихся с начала 70-х годов, заключается в утверждении, что имела место историческая тенденция к снижению ОЭС, реализовавшаяся с циклическими и – вокруг циклических – кратковременными колебаниями.

---

[25] Легко увидеть, что некоторые из указанных недостатков статистики порождают тенденции не к снижению, а к повышению оценок ОЭС.

К ОЭС как таковому примыкают некоторые другие соотношения. Удельный вес валовой заработной платы наемных работников в валовом доходе населения опять-таки в основной тенденции снижался (на 7,9 процентных пункта за период в целом); то же и удельный вес валовой оплаты труда всех работников (на 10 процентных пунктов). Удельный вес чистой оплаты в располагаемом доходе населения: соответственно на 14,4 и 17,2 процентных пункта. Таким образом, эта тенденция к снижению развертывалась значительно интенсивнее, чем тенденция к снижению ОЭС как такового. Как направление, так и особый уровень интенсивности этой тенденции должны быть подчеркнуты: в США в рассматриваемый период довольно быстро снижалась роль оплаты труда в доходах населения. Иными словами, доходы населения (рассматриваемого в целом – без деления на социальные группы) росли преимущественно за счет трансфертов из социальных фондов (государственных и частных) и доходов от капитала[26]. При этом снижался удельный вес чистой оплаты в валовой (см. таблицы 12.2 и 12.4) – росла доля выплат предпринимателей в различные социальные фонды; в еще большей мере снижалась доля чистой оплаты труда в составе источников частных потребительских расходов (см. те же таблицы).

Дополнительно рассмотрим динамику соотношения между *валовой* оплатой труда (в оценке для всех работников, включая само-

---

[26] Трансферты (валовые) из социальных фондов составили в 1970 г. 74,7 $млн – 8,9 % валового дохода населения, в 2008 г. 1875,9 $млн – 15,3 %; в том числе из государственных фондов социальной помощи соответственно 71,7 и 1843,2 $млн. Доходы от капитала (процент, дивиденды) составили в 1970 г. 93,5 $млн – 11,1 % валового дохода населения, в 2008 г. 1994,4 $млн – 16,3 %. Смешанные личные доходы предпринимателей и рента составили в 1970 г. 99,6 $млн – 11,9 % валового дохода населения, в 2008 г. 1316,7 $млн – 10,8 % валового дохода населения. (По данным [2], Table 2.1).

Заметим: в сумме процент, дивиденды, смешанные личные доходы предпринимателей и рента составили в 1970 г. 193,1 $млн – 20,6 % национального дохода, 50,2 % реализованной прибавочной стоимости (при определении последней как разности между национальным доходом и чистой оплатой труда наемных работников); в 2008 г. 3311,1 $млн – 26,0 % национального дохода, 53,5 % реализованной прибавочной стоимости. Таким образом, доля в национальном доходе социальных групп, не имеющих (почти не имеющих) доходов от капитала, снижалась.

Таблица 12.5

Национальные счета США

Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников – и частными потребительскими расходами

(%)

1970	104,7	1980	103,2	1990	95,2	2000	91,8
1971	103,3	1981	103,2	1991	95,1	2001	90,5
1972	103,5	1982	102,1	1992	94,5	2002	88,9
1973	104,4	1983	98,5	1993	93,1	2003	88,5
1974	104,8	1984	99,1	1994	92,1	2004	87,9
1975	100,9	1985	97,7	1995	91,8	2005	86,8
1976	100,9	1986	97,0	1996	91,0	2006	86,9
1977	101,3	1987	97,1	1997	91,5	2007	86,5
1978	102,5	1988	96,9	1998	92,3	2008	85,6
1979	103,3	1989	95,7	1999	91,4		

занятых) и частными потребительскими расходами (см. таблицу 12.5). Выясняется, что, начиная с 1983 г., это соотношение было ниже 100%. Таким образом, если до 1983 г. источником денежных средств, использовавшихся населением США для потребительских покупок, был только фонд оплаты труда (в целом, т. е. с включением выплат предпринимателей в социальные фонды – выплат, составлявших один из источников трансфертов, получаемых населением), то с 1983 г. в качестве источника средств для этих расходов частично используются также иные денежные ресурсы, воплощающие прибавочную стоимость (т. е. трансферты превосходят отчисления предпринимателей и работников, включенные в валовой фонд оплаты труда). Доля таких ресурсов далее нарастала (соотношение между валовым фондом оплаты труда и частными потребительскими расходами почти каждый год снижалось). Примечательно, что президентом США в 1981–1988 годах был Р. Рейган, о котором нередко можно встретить суждение, будто он был сторонником неоконсервативных социально-экономических доктрин, последовательно проводившим их в жизнь[27].

---

[27] Насколько неверно это расхожее представление о действительной социально-экономической политике Р. Рейгана – неверно вообще, а не только в приложении к политике трансфертов, рассматриваемой здесь, – читатель может узнать, ознакомившись с монографией [Коржубаев]. Но

Рассмотренные в настоящем подразделе процессы составляют существенные изменения в общественной системе. Растет норма прибавочной стоимости[28]. В соответствии с теорией Маркса ожидается именно это. Но теория была разработана применительно к реально имевшей место ситуации, когда почти вся прибавочная стоимость оставалась в собственности частного капитала (по принятому в теории упрощению – вся: Маркс отвлекался от изъятия части прибавочной стоимости государством). Заслуживает специального внимания, теоретического осмысления тот факт, что в современной ситуации, когда государство изымает бóльшую часть прибавочной стоимости[29] (что, можно полагать, снижает заинтересованность капитала в ее наращивании) рост нормы прибавочной стоимости в США устойчиво продолжается.

Одним из конечных результатов этого является дополнительное перераспределение прибавочной стоимости в пользу социальных групп, не имеющих (почти не имеющих) доходов от капитала, – групп, доходы которых формируются только (почти только) за счет оплаты труда и трансфертов; в той части прибавочной стоимости, которая остается в распоряжении собственников капитала, возрастает доля личных доходов последних[30]; эти процессы приводят к тому, что снижается доля оплаты труда в источниках средств, используемых населением для приобретения потребительских благ. Итог: снижается связь личных доходов и личного потребления с трудом. (Здесь мы только констатируем эти процессы. Они требуют развернутого специального изучения. Особый вопрос заключается в

чтобы принять выводы, содержащиеся в монографии, нужно различать словесное оформление политики – и ее реальное содержание.

[28] Строго говоря, здесь этот процесс фиксирован только при расчете нормы прибавочной стоимости по отношению ко II и V определениям необходимого труда; без вычитания из прибавочной стоимости природной составляющей.

[29] Статистическую демонстрацию этого факта здесь опускаем. Но в нем легко убедиться по данным национальных счетов США.

[30] Это утверждение не окажется опровергнутым, если из смешанных личных доходов предпринимателей вычесть оплату труда самозанятых (как бы – в пределах методик, отвечающих реалиям, – ни оценивать последнюю) и соответственно уточнить оценки реализованной прибавочной стоимости.

том, в какой мере и до каких пор такие процессы соответствуют общему социально-экономическому прогрессу.)

2.2. Статистика Евростата. Эта статистика дает возможность выяснить, насколько тенденции, обнаруженные по данным США, распространены в группе индустриально высоко- и среднеразвитых стран.

2.2.1. Статистика. В настоящем разделе будет рассмотрено максимально широкое (в пределах, определяемых наличием данных в источнике) множество объектов: показатели 33 стран, а также сводные показатели по странам, входящим в Европейский союз (в него на начало 2004 г. входили 15 стран; с 2007 г., в итоге быстрого расширения, 27)[31].

Не все расчеты, сделанные по данным национальных счетов США, можно повторить по данным Евростата. Невозможно очистить валовую заработную плату наемных работников от взносов предпринимателей в пенсионные фонды и фонды социального страхования – определить величину, названную выше чистой заработной платой. Нет данных о суммарном доходе населения. Соответственно невозможны оценки удельного веса чистой заработной платы в валовой, заработной платы в доходах населения и т. п.

Но можно рассчитать удельный вес валовой заработной платы наемных работников в ВВП, национальном доходе, ее соотношение с частными потребительскими расходами (см. таблицы 12.6–12.8). Есть данные о численности наемных работников (в отличие от статистики США – без пересчета в круглогодовые) и численности всех занятых. Распространяя среднюю валовую заработную плату на всех работников, получаем оценку валовой оплаты труда всех работников и рассчитываем удельные веса этой величины в ВВП, национальном доходе, ее соотношение с частными потребительскими расходами (см. таблицы 12.9–12.11).

2.2.2. Анализ статистики.

2.2.2.1. Динамика ОЭС. Статистика ряда стран подтверждает наблюдение, что ОЭС – величина, в кратковременном плане весьма

---

[31] Таблицы 12.6–12.14 составлены по данным [4], National Accounts – Income, Saving and Net Lending – Current prices – MIO NAC – Tables 1 2.5, 5 6.5, 11 12.5; GDP & comp. – Table 25 26.5; National Accounts by 6 branches – Employment Data – 1000Pers – Total – Table 1 2 3.1.12.

Статистика Евростата

Соотношение между валовой заработной

	Европейский союз (27 стран)	Европейский союз (15 стран)	Бельгия	Болгария	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония	Ирландия
1970						51,1			
1971						52,4			
1972						51,1			
1973						51,0			
1974						53,8			
1975						54,2			
1976						53,6			
1977						53,5			
1978						53,3			
1979						53,7			
1980						54,9			
1981						54,3			
1982						53,9			
1983						53,5			
1984						52,4			
1985						52,3			
1986						52,4			
1987						54,4			
1988						55,1			
1989						54,4			
1990				53,7		54,3			
1991				41,3		54,0	55,1		
1992				53,0		53,6	55,6		
1993				52,2		53,7	55,4	49,5	
1994				45,4		51,8	54,0	54,0	
1995	50,2	50,6	51,0	41,9	43,0	52,1	54,0	52,5	45,1
1996	49,9	50,2	51,0	36,7	43,8	52,4	53,7	49,9	44,4
1997	49,6	49,9	50,8	33,8	44,0	52,2	52,8	48,5	42,7
1998	49,4	49,8	50,6	38,8	42,1	53,4	52,6	47,8	41,9
1999	49,6	50,0	51,3	37,0	41,7	53,7	52,7	46,5	40,7
2000	49,9	50,3	50,8	34,6	41,9	52,6	53,4	45,6	40,0
2001	50,0	50,5	52,1	34,9	42,3	53,7	53,1	44,9	39,9
2002	49,9	50,3	52,4	34,1	43,2	54,1	52,7	44,3	38,4
2003	49,6	50,1	52,0	34,7	43,8	54,4	52,4	44,4	38,8
2004	49,1	49,6	50,6	33,4	42,7	53,6	51,5	44,2	39,4
2005	48,9	49,4	50,2	33,3	43,1	53,0	50,4	44,2	40,7
2006	48,4	49,0	49,9	32,3	43,1	52,9	49,5	45,0	40,9
2007	48,2	48,8	50,2	34,5	42,9	54,0	48,8	48,6	41,3
2008	47,2	47,6	50,2	34,9	42,8	54,2	48,6	48,7	41,7
M[*x*]	49,3	49,7	50,9	35,3	42,9	53,3	51,9	46,8	41,1
v[*x*]	0,017	0,016	0,015	0,071	0,016	0,015	0,035	0,055	0,047

Таблица 12.6

платой наемных работников и ВВП

(%)

Греция	Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	Люксембург	Венгрия	
		49,8	46,3						1970
		50,4	48,8						1971
		50,4	49,6						1972
		50,5	49,4						1973
		51,9	48,7						1974
		54,4	51,2						1975
		54,7	50,0						1976
		55,2	50,2						1977
		55,1	49,4						1978
		54,9	49,0						1979
	52,4	55,8	48,3						1980
	52,4	56,3	49,0						1981
	51,6	56,3	48,4						1982
	51,2	55,9	47,7						1983
	48,5	55,1	46,6						1984
	47,4	54,4	46,3				54,3		1985
	46,9	52,9	45,3				53,5		1986
	47,2	52,4	44,9				55,1		1987
	47,5	51,3	44,3				53,0		1988
	48,1	50,8	44,2				52,4		1989
	49,9	51,5	44,7		43,2		53,3		1990
	51,1	51,9	44,9		38,6	45,8	53,1	55,5	1991
	51,7	52,0	44,7		33,8	37,7	55,0	54,6	1992
	52,2	52,6	44,3		42,7	39,7	53,7	53,7	1993
	50,7	51,8	42,8		41,5	41,2	53,3	50,8	1994
	48,9	51,8	41,3	43,3	44,0	38,6	47,1	46,9	1995
	49,0	51,9	41,4	44,0	46,0	38,9	47,0	45,7	1996
	49,6	51,5	41,6	44,8	44,1	39,2	47,9	44,9	1997
	49,5	51,2	39,7	43,5	43,9	41,8	47,8	44,8	1998
	49,6	51,8	39,8	43,2	43,7	43,1	45,8	43,1	1999
33,2	49,5	51,9	39,2	42,7	41,4	39,4	46,2	43,4	2000
32,7	49,2	52,2	39,5	42,3	39,7	38,1	49,3	44,8	2001
35,4	48,7	52,6	39,8	44,2	38,5	38,5	49,4	45,5	2002
34,4	48,4	52,5	40,2	45,7	39,7	39,1	47,3	45,9	2003
34,7	47,7	52,2	39,9	45,1	39,5	40,3	47,2	45,9	2004
34,5	47,4	52,0	40,7	45,0	41,9	40,8	45,9	46,6	2005
33,4	47,2	51,8	41,1	44,8	43,9	42,9	43,8	46,0	2006
34,6	47,3	51,6	41,1	44,7	49,0	44,5	44,8	45,8	2007
35,2	47,7	51,5	41,4	43,7	49,4	44,6	46,2	45,4	2008
. . .	48,6	51,9	40,5	44,1	43,2	40,7	46,8	45,3	**M**[*x*]
. . .	0,019	0,008	0,020	0,022	0,078	0,056	0,033	0,024	*v*[*x*]

Статистика Евростата

Соотношение между валовой заработной

	Мальта	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия	Румыния	Словения	Словакия	Финляндия
1970		54.7							50.9
1971		55,4							52,5
1972		55,4							52,9
1973		55,8							52,7
1974		57,0							52,8
1975		58,3							56,3
1976		56,8	55,2						57,2
1977		57,2	55,2						56,1
1978		57,6	57,1						53,7
1979		58,4	55,3						52,9
1980		57,6	55,6						53,0
1981		56,2	56,2						54,3
1982		55,7	54,6						53,5
1983		54,3	53,1						53,2
1984		52,2	53,2						52,9
1985		52,1	53,4						54,1
1986		52,8	53,7						53,9
1987		54,1	53,8						54,3
1988		53,3	53,2						53,0
1989		51,9	52,9						53,0
1990		52,2	52,8				59,4		54,7
1991		52,5	53,3				63,1		57,4
1992		53,3	53,6				64,1		56,0
1993		53,3	54,3				60,1	42,7	52,3
1994		51,9	53,7				58,0	41,2	50,7
1995	44,8	51,1	53,6	39,8	48,2		56,4	40,0	49,5
1996	46,7	50,6	52,6	40,9	48,7		54,8	41,4	49,9
1997	45,9	50,0	52,5	41,7	49,1		52,9	42,9	48,4
1998	46,0	50,8	52,3	42,0	49,2	39,9	51,9	42,5	47,9
1999	45,7	51,1	52,2	41,5	49,3	34,7	51,0	40,8	47,8
2000	43,8	50,7	51,5	40,2	49,9	41,1	51,5	40,7	47,2
2001	46,6	50,8	51,2	41,0	49,8	40,7	52,0	39,8	47,5
2002	45,6	51,3	50,6	39,1	50,0	39,5	51,2	39,6	47,5
2003	46,8	51,5	50,7	38,2	50,1	37,3	50,9	38,8	48,3
2004	45,7	51,1	49,5	36,2	49,8	37,0	51,1	36,8	48,1
2005	44,4	49,6	48,9	35,8	50,5	39,2	50,9	37,2	49,0
2006	43,7	49,0	48,6	35,5	50,0	38,4	50,5	36,7	48,3
2007	42,9	49,3	48,2	35,7	48,7	40,2	49,8	36,4	47,5
2008	42,7	49,2	47,9	35,9	48,5	41,5	50,0	36,5	47,8
M[*x*]	45,1	50,4	50,7	38,8	49,4	...	51,8	39,3	48,2
v[*x*]	0,031	0,017	0,036	0,065	0,014	...	0,035	0,057	0,017

Таблица 12.6 (окончание)

платой наемных работников и ВВП

(%)

Швеция	Велико-британия	Хорватия	Турция	Исландия	Норвегия	Швейцария	Япония	
	59,3				48,0			1970
	58,3				49,9			1971
	58,8				50,4			1972
	59,1			48,9	50,1			1973
	62,3			50,5	49,9			1974
	64,5			47,3	51,9			1975
	62,0			45,5	53,2			1976
	59,1			46,5	53,6			1977
	58,5			47,9	53,4			1978
	58,3			49,2	50,5			1979
	59,2			49,0	48,0		54,1	1980
	58,5			48,8	47,5		54,6	1981
	56,6			48,9	47,9		55,0	1982
	55,4			44,3	46,7		55,6	1983
	55,1			43,5	45,4		55,2	1984
	54,6			46,7	45,4		53,7	1985
	54,7			46,8	49,6		53,5	1986
	53,7		20,7	53,0	51,2		53,3	1987
	53,8		21,5	53,6	51,9		52,3	1988
	54,5		24,0	49,1	49,3		52,0	1989
	55,4		27,2	48,3	48,3	60,3	52,3	1990
	56,1		31,9	51,4	48,0	62,0	53,0	1991
	55,9		31,7	52,1	48,5	62,6	53,5	1992
55,1	54,5		30,9	50,4	47,3	62,1	54,3	1993
54,1	53,3		25,5	49,3	47,4	60,9	55,4	1994
52,4	52,6	48,5	22,2	50,7	46,9	61,7	55,5	1995
54,5	51,7	50,3	23,9	51,0	45,9	61,6	55,5	1996
54,1	51,8	50,6	25,8	49,6	45,9	61,1	55,6	1997
54,1	53,0	51,9	18,9	51,4	49,6	60,5	56,3	1998
53,0	53,4	54,0	22,7	53,7	48,7	60,5	57,4	1999
55,1	54,5	52,9	21,8	55,0	43,1	60,2	57,7	2000
56,9	55,2	49,9	21,0	53,9	44,1	62,5		2001
56,5	54,6	51,0	20,8	55,3	46,3	63,7		2002
56,0	54,1	51,8	20,7	56,1	45,7	63,2		2003
55,3	54,0	50,8	20,3	55,7	43,8	61,4		2004
54,8	54,5	51,0	20,0	57,3	41,7	62,1		2005
53,7	54,1	50,9	19,9	57,5	40,8	62,1		2006
54,5	53,2	50,8	20,1	58,7	42,8	62,2		2007
55,6	53,5	50,2	20,1	60,3	42,7	60,6		2008
54,8	53,6	51,0	21,3	54,7	44,9	61,7	...	**M**[*x*]
0,023	0,020	0,026	0,087	0,058	0,057	0,017	...	*v*[*x*]

Статистика Евростата

Соотношение между валовой заработной платой

	Европейский союз (27 стран)	Европейский союз (15 стран)	Бельгия	Болгария	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония	Ирландия
1970						58,4			
1971						60,0			
1972						58,5			
1973						57,5			
1974						61,8			
1975						62,1			
1976						60,9			
1977						60,8			
1978						60,4			
1979						61,4			
1980						64,1			
1981						64,4			
1982						64,1			
1983						63,5			
1984						62,4			
1985						62,3			
1986						62,0			
1987						64,5			
1988						65,9			
1989						65,6			
1990						66,0			
1991				54,5		66,0	63,7		
1992				62,0		65,1	64,6		
1993				61,4		65,1	64,8	61,0	
1994				51,8		62,5	63,7	65,8	
1995		59,0	58,3	47,6	54,0	62,5	63,8	59,9	56,1
1996		58,5	58,4	41,7	55,2	63,0	63,4	56,0	54,9
1997		58,0	58,0	37,5	56,1	63,0	62,5	56,1	53,7
1998		57,7	58,1	45,0	53,8	64,4	62,5	54,5	52,8
1999		58,1	59,0	42,6	54,0	64,7	62,6	53,6	53,2
2000		58,4	58,2	39,9	54,4	64,0	63,5	53,8	52,5
2001		58,7	60,6	40,4	55,4	65,0	63,2	53,7	53,6
2002		58,7	61,0	37,9	57,2	65,5	62,9	53,0	52,9
2003		58,3	60,6	39,4	57,7	65,7	62,1	53,7	51,4
2004		57,4	59,3	38,0	56,6	63,7	59,8	53,4	52,2
2005		57,2	59,0	38,4	55,9	62,2	58,5	52,7	54,0
2006		56,8	58,3	38,6	56,3	61,5	56,9	54,5	53,2
2007		56,6	58,7	40,7	55,9	63,2	56,2	60,9	54,7
M[*x*]		57,9	59,0	40,6	55,6	63,7	61,4	55,1	53,5
v[*x*]		0,013	0,018	0,074	0,023	0,021	0,043	0,047	0,023

Таблица 12.7

наемных работников и национальным доходом

(%)

Греция	Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	Люксембург	Венгрия	
									1970
									1971
									1972
									1973
									1974
									1975
									1976
									1977
		62,2							1978
		62,0							1979
		63,0	55,7						1980
		63,8	57,6						1981
		64,3	57,1						1982
		64,2	56,2						1983
		63,5	54,7						1984
		62,3	54,6						1985
		60,3	53,3						1986
		59,7	52,7						1987
		58,5	51,9				57,7		1988
		57,8	51,9				57,5		1989
		58,5	52,9		46,0		57,5		1990
		59,2	53,2		39,4		56,5		1991
		59,3	53,3		34,2		59,4		1992
		59,7	52,9		46,9	43,4	58,7		1993
		59,0	51,3		46,8		60,8		1994
	56,5	59,0	49,2	49,7	58,8	43,4	59,5		1995
	57,0	58,8	49,1	50,4	59,2	45,3	59,2		1996
	57,8	58,3	49,0	51,8	56,1	45,8	58,1		1997
	57,5	57,7	46,8	45,4	57,7	49,2	61,0		1998
	57,7	58,0	46,9	50,1	58,1	51,4	59,6		1999
37,4	57,9	58,3	46,4	51,1	53,0	48,5	62,4	56,3	2000
36,7	58,1	58,9	46,7	49,9	49,8	46,1	65,6	57,6	2001
39,8	57,7	60,0	47,3	51,0	47,6	46,0	69,8	57,6	2002
39,0	57,3	59,8	47,8	52,1	49,0	46,9	71,5	57,4	2003
39,3	56,9	59,4	47,4	52,4	49,7	47,9	62,3	57,7	2004
39,5	56,9	59,4	48,4	52,1	51,7	47,9	61,4	58,6	2005
38,4	57,1	59,2	48,9	51,7	54,3	50,4	67,2	58,4	2006
40,1	57,8	59,2	49,0	51,7	59,1	53,2	61,8		2007
...	57,4	58,9	47,9	50,7	54,2	47,9	63,0	...	**M**[*x*]
...	0,008	0,012	0,022	0,036	0,079	0,056	0,067	...	*v*[*x*]

Статистика Евростата

Соотношение между валовой заработной платой

	Мальта	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия	Румыния	Словения	Словакия	Финляндия
1970		60.5							58.7
1971		61,8							61,3
1972		61,7							61,8
1973		61,7							61,8
1974		63,4							62,3
1975		66,0							67,8
1976		63,8	64,6						69,3
1977		64,5	64,6						68,8
1978		65,4	67,1						65,9
1979		66,0	64,7						64,2
1980		65,7	65,2						64,4
1981		65,1	66,3						66,5
1982		64,7	64,4						65,6
1983		62,7	62,3						65,4
1984		59,9	62,6						64,9
1985		60,8	62,7						66,3
1986		61,6	63,3						65,7
1987		62,7	63,6						66,5
1988		62,3	62,6						64,9
1989		60,6	62,1						65,8
1990		61,9	61,9				72,6		69,2
1991		62,0	62,6				78,0		75,0
1992		63,4	62,9				80,3		74,0
1993		62,9	63,8				72,2	53,1	69,5
1994		60,6	63,1				70,0	50,3	65,6
1995	51,1	58,9	63,5	47,1	57,3		66,8	49,9	62,4
1996	54,1	58,7	61,7	48,1	58,1		65,7	51,5	62,1
1997	53,1	57,6	62,3	48,8	58,9		63,7	53,9	59,1
1998	54,9	60,1	62,3	48,9	58,9	40,3	62,7	53,3	58,3
1999	52,8	59,1	62,5	48,3	59,3	35,0	61,2	52,0	57,5
2000	52,7	57,9	61,7	46,6	61,0	41,1	62,1	51,8	56,2
2001	54,3	59,0	62,0	47,6	61,3	40,4	62,5	50,1	56,2
2002	53,7	59,7	60,6	45,5	61,1	39,4	61,6	50,2	55,6
2003	55,3	59,8	60,6	44,8	60,9	36,2	60,8	52,1	57,5
2004	54,5	58,3	59,0	43,0	60,7	37,4	61,2	48,2	55,9
2005	54,5	57,8	58,3	42,0	62,0		60,7	47,8	57,4
2006	53,4	55,3	58,5	41,9	62,6		60,1	46,2	56,1
2007	51,1	55,9	58,2	42,1	61,3		59,7	45,4	55,1
M[*x*]	53,5	58,3	60,9	45,7	60,3	...	62,2	50,2	57,6
v[*x*]	0,025	0,025	0,030	0,059	0,027	...	0,034	0,052	0,040

Таблица 12.7 (окончание)

наемных работников и национальным доходом

(%)

Швеция	Велико-британия	Хорватия	Турция	Исландия	Норвегия	Швейцария	Япония	
	65,4				57,3		50,2	1970
	64,7				59,0		54,5	1971
	65,7				59,7		55,0	1972
	66,1			56,5	59,0		56,0	1973
	70,5			57,9	59,3		60,3	1974
	73,9			56,1	61,8		63,5	1975
	71,3			53,4	64,0		63,1	1976
	69,0			53,5	65,5		63,5	1977
	68,2			55,3	66,2		62,1	1978
	68,4			57,1	62,8		61,9	1979
	70,4			61,5	58,7		62,3	1980
	69,7			61,9	57,8		63,5	1981
	67,5			63,2	58,9		63,8	1982
	65,4			58,8	57,3		64,6	1983
	64,9			56,9	55,2		63,9	1984
	64,8			60,6	54,6		62,6	1985
	64,5			59,7	60,4		62,5	1986
	63,4			65,5	62,7		61,8	1987
	62,4		23,2	66,4	65,0		61,0	1988
	63,4		25,3	62,2	61,7		61,5	1989
	65,1		28,6	61,1	60,3	72,0	62,3	1990
	66,0		33,7	63,4	59,9	74,2	63,1	1991
	65,0		33,4	63,8	59,7	75,4	63,8	1992
66,2	63,3		32,5	61,5	58,3	74,0	64,9	1993
63,0	61,1		27,3	60,0	57,8	72,6	66,2	1994
60,6	60,5		23,4	61,1	56,5	72,2	66,7	1995
63,1	59,1		25,2	60,4	54,8	71,7	65,5	1996
62,7	58,7	61,8	26,9	58,0	54,6	69,5	66,2	1997
62,3	59,1	63,7	26,5	59,5	59,5	68,4		1998
61,0	60,5	67,3	32,6	62,3	57,9	67,9		1999
63,6	61,6	65,8	31,0	64,5	50,6	67,1		2000
66,2	61,9	64,5	30,7	63,6	51,2	72,4		2001
65,2	60,6	64,5	29,0	63,0	53,8	74,9		2002
63,4	59,9	67,4	28,5	64,9	52,7	70,8		2003
63,2	59,9	65,2	28,4	66,0	50,5	68,8		2004
62,6	60,1	67,0	28,5	67,6	47,4	67,8		2005
60,0	60,5	68,0		71,6	46,8	67,9		2006
60,7	59,6	68,6		71,5	49,0	70,0		2007
62,7	60,2	...	...	64,1	52,7	70,0	...	**M**[*x*]
0,029	0,015	...	...	0,066	0,074	0,033	...	*v*[*x*]

Статистика Евростата

Соотношение между валовой заработной

	Европейский союз (27 стран)	Европейский союз (15 стран)	Бельгия	Болгария	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония	Ирландия
1970						89,9			
1971						94,4			
1972						96,9			
1973						94,9			
1974						100,6			
1975						99,3			
1976						96,3			
1977						96,1			
1978						97,3			
1979						98,1			
1980						101,7			
1981						99,9			
1982						101,1			
1983						101,8			
1984						99,3			
1985						99,3			
1986						98,7			
1987						105,5			
1988						108,3			
1989						107,6			
1990				96,4		109,6			
1991				76,6		108,4	98,3		
1992				81,1		107,5	99,2		
1993				71,2		107,8	97,6	86,8	
1994				61,6		102,1	95,8	94,1	
1995			95,8	59,6	85,6	103,5	96,2	98,2	87,5
1996			95,2	49,4	85,6	105,0	94,7	87,7	86,8
1997			95,9	46,5	82,9	104,8	93,1	85,5	87,5
1998			95,4	57,7	81,0	107,0	93,3	84,1	87,8
1999			98,3	52,2	79,9	110,6	92,8	83,3	87,5
2000			95,7	50,3	80,9	112,1	93,3	84,6	86,4
2001			97,7	50,6	82,4	115,4	91,7	82,9	88,0
2002			99,6	48,2	85,3	115,7	92,0	80,4	86,5
2003			99,0	49,7	85,7	116,2	90,9	81,5	87,8
2004			97,8	48,5	85,9	112,8	89,9	80,5	90,7
2005			97,2	47,8	89,0	109,7	87,8	81,5	93,4
2006			97,1	46,2	89,9	109,5	87,2	83,4	93,8
2007			97,9	50,3	90,8	110,8	88,5	90,3	93,2
M[*x*]			97,1	50,5	85,0	110,2	91,6	84,9	89,0
v[*x*]			0,015	0,079	0,041	0,038	0,029	0,058	0,031

Таблица 12.8

платой наемных работников и ЧПР

(%)

Греция	Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	Люксембург	Венгрия	
		90,7	80,0						1970
		91,8	84,1						1971
		92,1	85,2						1972
		93,3	84,6						1973
		94,6	84,2						1974
		98,5	86,3						1975
		98,9	85,8						1976
		100,2	86,4						1977
		100,6	86,9						1978
		100,4	85,5						1979
	82,0	100,9	82,4						1980
	81,5	98,7	83,6						1981
	80,6	98,2	82,2						1982
	80,9	97,8	82,1						1983
	78,3	96,5	80,0						1984
	76,9	94,4	79,7						1985
	77,1	93,0	77,8						1986
	77,5	91,3	77,5						1987
	79,1	91,1	77,1				97,5		1988
	79,8	90,4	76,3				101,9		1989
	83,5	91,8	78,6		61,5		104,5		1990
	85,8	92,5	78,4		92,4	81,4	104,3	102,3	1991
	85,9	93,0	76,8		94,3	55,7	112,5	96,1	1992
	87,0	93,3	76,7		89,3	54,3	114,6	92,5	1993
	84,9	92,6	73,5		78,1	60,6	114,5	90,2	1994
	82,4	93,6	71,1	68,4	70,0	58,7	111,7	88,8	1995
	83,0	93,2	71,9	68,0	68,4	59,3	112,2	89,7	1996
	84,4	94,4	71,5	69,9	66,8	63,2	113,0	91,0	1997
	84,4	94,2	67,4	68,1	68,9	68,0	111,1	90,2	1998
	84,4	95,8	66,8	69,1	69,3	66,2	114,5	84,3	1999
46,5	84,2	95,4	65,8	67,1	66,3	61,2	117,2	85,4	2000
45,8	84,5	95,6	67,2	66,9	63,8	59,0	122,0	86,5	2001
49,2	84,9	96,4	68,3	69,6	62,2	60,4	122,4	85,9	2002
49,2	85,2	95,4	68,4	72,5	63,8	61,2	131,2	84,9	2003
50,2	83,6	94,4	68,5	71,0	63,7	62,2	132,8	86,7	2004
49,1	83,3	93,7	69,6	70,6	68,0	63,5	135,8	87,2	2005
47,3	83,5	93,4	70,1	70,6	68,3	66,6	138,6	88,4	2006
49,3	83,8	93,2	70,0	68,5	76,4	69,1	145,9	87,8	2007
. . .	84,0	94,5	69,0	69,3	67,4	63,0	123,7	87,4	**M**[*x*]
. . .	0,009	0,011	0,028	0,024	0,055	0,056	0,096	0,024	*v*[*x*]

Соотношение между валовой заработной

	Мальта	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия	Румыния	Словения	Словакия	Финляндия
1970		103.2							96.0
1971		106,9							100,6
1972		108,7							100,4
1973		110,0							102,3
1974		113,3							105,9
1975		113,4							109,2
1976		109,7							109,8
1977		109,1							107,1
1978		108,6							102,4
1979		109,8							102,9
1980		110,4							104,8
1981		109,5							107,5
1982		109,1							104,2
1983		106,2							103,7
1984		103,3							104,5
1985		102,8							106,5
1986		105,0							106,0
1987		106,8							106,8
1988		107,3	96,6						106,8
1989		105,4	96,1						107,6
1990		106,2	95,8				113,8		112,0
1991		106,0	97,0				117,4		110,8
1992		108,2	96,3				119,0		105,5
1993		108,0	97,5				104,7	77,9	99,3
1994		105,8	96,0				104,0	78,9	98,3
1995	70,8	104,4	99,4	66,8	76,1		96,8	78,4	99,4
1996	71,9	102,0	96,0	66,8	77,1		94,9	79,3	98,9
1997	70,6	102,0	96,1	67,6	78,7		93,8	81,0	98,8
1998	70,7	102,2	97,1	68,2	79,7	53,3	92,6	78,3	99,8
1999	68,8	102,2	98,3	66,6	79,5	47,5	90,5	73,6	100,1
2000	68,1	102,2	96,4	63,7	80,6	59,7	91,5	73,6	99,5
2001	71,3	103,1	95,3	64,1	81,2	59,1	93,8	69,8	100,6
2002	74,0	104,3	95,3	59,4	81,8	58,3	93,7	69,8	99,1
2003	74,4	105,1	94,9	59,0	81,6	57,6	93,0	69,6	97,9
2004	71,2	105,2	92,8	56,7	80,3	54,6	94,9	65,7	98,0
2005	70,4	103,5	91,7	57,3	80,4	57,3	95,3	66,3	99,3
2006	71,4	105,7	92,1	57,7	79,0	56,7	97,0	65,7	98,2
2007	72,1	107,7	93,2	59,4	77,4	59,9	97,0	66,3	98,4
M[*x*]	71,2	103,8	95,3	62,6	79,5	...	94,2	72,1	99,1
v[*x*]	0,024	0,017	0,024	0,070	0,023	...	0,022	0,078	0,008

Таблица 12.8 (окончание)

платой наемных работников и ЧПР

(%)

Швеция	Велико-британия	Хорватия	Турция	Исландия	Норвегия	Швейцария	Япония	
	100,4				96,6		84,4	1970
	98,2				100,4		88,6	1971
	97,9				103,0		89,3	1972
	98,9				104,4		92,5	1973
	102,4				106,3		97,1	1974
	109,2				108,0		97,2	1975
	106,9				109,7		97,0	1976
	103,5				107,6		97,1	1977
	102,5				111,5		95,2	1978
	101,2				106,1		93,4	1979
	103,6			88,5	106,7		100,2	1980
	101,2			86,1	106,7		102,2	1981
	98,0			84,6	106,0		100,7	1982
	95,6			76,6	103,8		100,7	1983
	95,0			73,1	103,6		101,0	1984
	94,3			76,9	99,1		99,9	1985
	91,7			79,4	99,4		100,1	1986
	90,2		30,4	87,4	104,2		99,0	1987
	89,2		33,9	90,3	106,9		98,9	1988
	90,6		36,6	83,4	104,0		98,9	1989
	92,1		39,7	83,4	102,5	109,5	99,8	1990
	92,1		45,1	87,4	101,2	109,5	101,9	1991
	90,5		45,5	88,4	100,4	108,4	101,3	1992
108,2	87,7		44,7	89,3	98,0	107,3	101,3	1993
108,3	86,5		36,5	89,1	98,6	106,5	102,7	1994
108,4	86,0	75,9	31,6	90,7	98,4	106,9	102,7	1995
112,5	83,8	83,1	35,6	90,3	97,7	104,9	102,2	1996
111,7	83,9	81,4	37,9	88,4	100,2	103,9	102,4	1997
112,6	85,2	88,1	28,5	91,6	104,5	103,6	102,6	1998
110,2	85,1	93,7	33,2	92,7	105,6	102,8	102,7	1999
115,2	86,3	90,0	31,0	94,1	104,0	103,8	104,7	2000
120,1	87,1	84,2	30,8	99,5	105,8	106,8		2001
118,8	86,3	85,6	30,6	104,8	106,0	108,9		2002
118,0	86,3	89,4	29,0	101,8	102,6	107,7		2003
117,5	86,7	88,7	28,4	101,2	101,3	105,3		2004
117,0	87,4	89,6	27,9	99,7	102,3	106,7		2005
117,5	87,8	90,9	28,3	101,5	104,3	109,2		2006
120,8	86,7		28,4	104,2	107,7	111,4		2007
115,4	86,1	...	30,8	96,9	103,1	106,3	...	**M**[*x*]
0,034	0,014	...	0,100	0,060	0,030	0,024	...	*v*[*x*]

	Европейский союз (27 стран)	Европейский союз (15 стран)	Бельгия	Болгария	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония	Ирландия
1970						60,2			
1971						61,5			
1972						59,5			
1973						59,2			
1974						62,4			
1975						62,9			
1976						61,8			
1977						61,7			
1978						61,2			
1979						61,2			
1980						62,3			
1981						61,4			
1982						60,7			
1983						60,0			
1984						58,6			
1985						58,2			
1986						58,0			
1987						60,1			
1988						60,7			
1989						59,7			
1990						59,3			
1991						58,9	60,6		
1992						58,6	61,4		
1993						58,7	61,3	54,0	
1994						56,4	60,0	59,4	
1995	61,2	60,0	62,5		49,9	56,5	60,0	56,4	56,7
1996	60,7	59,5	62,5	53,8	51,2	56,7	59,7	53,9	55,4
1997	60,1	58,9	62,0	49,5	51,8	56,3	58,8	52,5	53,0
1998	59,7	58,6	61,5	58,6	50,2	57,5	58,6	52,1	52,2
1999	59,7	58,6	62,1	57,3	50,4	57,8	58,6	50,7	50,3
2000	59,8	58,8	61,2	48,1	50,7	56,4	59,3	50,1	49,1
2001	60,0	58,9	62,5	49,4	51,2	57,5	59,1	48,9	48,7
2002	59,7	58,7	62,7	48,1	52,8	58,0	58,7	48,2	46,8
2003	59,5	58,5	62,1	48,7	54,2	58,3	58,5	48,5	47,1
2004	58,7	58,0	60,5	46,8	52,6	57,3	57,7	48,8	47,9
2005	58,3	57,7	59,9	46,1	52,6	56,6	56,8	48,0	49,0
2006	57,7	57,3	59,6	44,4	52,7	56,3	55,8	48,8	48,9
2007	57,2	56,9	59,8	47,0	52,5	57,6	55,0	53,3	49,9
2008	56,1	55,6	59,8	47,0	52,4	57,8	54,6	53,5	50,7
M[*x*]	59,2	58,3	61,3	. . .	51,8	57,2	57,9	51,0	50,4
v[*x*]	0,024	0,019	0,019	. . .	0,024	0,012	0,030	0,052	0,059

Таблица 12.9

оплаты труда всех работников – и ВВП

(%)

Греция	Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	Люксембург	Венгрия	
		62,8	65,2						1970
		63,0	67,9						1971
		62,3	67,8						1972
		61,9	67,3						1973
		63,2	66,3						1974
		66,0	69,7						1975
		66,0	68,0						1976
		66,3	68,1						1977
		65,9	67,6						1978
		65,5	67,0						1979
	68,2	66,3	66,4						1980
	68,5	66,8	67,6						1981
	67,1	66,6	66,8						1982
	66,9	65,9	66,6						1983
	63,9	64,8	65,1						1984
	62,1	63,7	64,4				61,2		1985
	60,8	61,9	63,0				60,0		1986
	60,9	61,1	62,4				61,3		1987
	60,9	59,6	61,4				59,1		1988
	60,4	58,7	61,1				58,2		1989
	62,0	59,1	61,7				58,6		1990
	63,0	59,3	61,9				58,1		1991
	64,1	59,1	61,5		38,2		60,1		1992
	64,6	59,4	60,4		57,9	45,4	58,8		1993
	62,7	58,3	58,4		61,3	49,2	58,0		1994
	60,1	58,0	56,5	57,3	51,6	47,5	51,3	57,1	1995
	60,2	57,8	56,6	57,8	54,0	50,6	51,2	55,6	1996
	60,0	57,3	56,8	58,4	54,8	51,2	52,3	54,3	1997
	59,6	56,7	54,1	56,8	53,1	52,5	51,9	53,3	1998
	59,2	57,2	54,0	56,3	52,2	53,9	49,6	51,1	1999
54,5	58,8	57,1	53,3	55,6	48,6	49,1	50,0	51,1	2000
52,7	58,3	57,3	53,4	54,9	46,7	47,6	53,0	52,3	2001
56,1	57,6	57,6	53,5	56,8	44,8	48,3	53,0	52,8	2002
54,5	56,9	57,6	54,0	59,3	45,7	49,2	50,8	53,0	2003
54,0	56,0	57,3	53,7	58,3	45,4	49,5	50,6	53,6	2004
53,8	55,5	57,1	54,1	57,7	47,5	49,3	49,1	54,1	2005
51,4	55,0	56,8	54,5	56,4	49,8	51,0	46,8	52,7	2006
53,1	54,9	56,6	54,1	55,7	54,9	51,8	47,6	52,3	2007
53,9	56,3	56,5	54,5	54,5	55,1	51,6	49,1	51,9	2008
. . .	57,7	57,2	54,5	56,8	50,3	50,2	50,4	53,2	**M**[*x*]
. . .	0,034	0,008	0,022	0,024	0,076	0,038	0,037	0,031	*v*[*x*]

Соотношение между оценкой валовой

	Мальта	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия	Румыния	Словения	Словакия	Финляндия
1970		64.8							66.1
1971		65,5							67,8
1972		65,7							67,5
1973		66,0							66,2
1974		67,5							65,3
1975		68,9							69,2
1976		67,0							70,1
1977		67,4							68,1
1978		67,7							65,0
1979		68,6							63,8
1980		68,1							63,5
1981		66,6							64,8
1982		66,2							63,9
1983		64,8							63,3
1984		62,3							62,9
1985		62,2							63,8
1986		63,0							63,5
1987		64,6							63,6
1988		63,5							61,8
1989		61,7							61,4
1990		61,7							63,2
1991		61,9	64,8						66,4
1992		63,0	65,1						65,0
1993		63,2	65,6						60,7
1994		61,8	64,7					43,9	59,0
1995		60,7	63,9	60,7	61,1		69,9	42,8	57,4
1996		60,2	62,5	62,7	62,0		67,6	44,3	57,7
1997		59,4	62,1	64,0	62,4		65,5	45,9	55,8
1998		59,9	61,7	64,7	62,2		64,2	45,7	54,6
1999		59,6	61,3	64,4	61,9		63,0	44,4	54,6
2000	49,6	58,8	60,2	63,0	62,7		63,1	44,5	53,8
2001	52,6	58,8	59,8	64,7	62,8		63,5	43,6	54,0
2002	51,4	59,4	59,2	62,1	62,5	61,6	62,6	43,6	53,9
2003	52,7	59,5	59,4	53,8	62,8	60,5	62,0	43,2	54,7
2004	51,6	59,2	57,9	50,8	61,9	54,4	62,2	42,0	54,5
2005	50,3	57,6	57,1	49,9	62,4	58,9	61,7	42,8	55,5
2006	49,5	57,1	56,7	49,3	61,5	55,8	61,1	42,2	54,8
2007	48,7	57,3	56,1	49,2	60,1	58,4	60,2	41,9	53,8
2008	48,4	57,2	55,5	49,3	59,8	60,3	60,3	42,1	54,2
M[*x*]	. . .	58,9	59,5	57,8	61,9	. . .	63,3	43,5	55,0
v[*x*]	. . .	0,020	0,044	0,118	0,015	. . .	0,043	0,030	0,023

Таблица 12.9 (окончание)

оплаты труда всех работников – и ВВП

(%)

Швеция	Велико-британия	Хорватия	Турция	Исландия	Норвегия	Швейцария	Япония	
					58,3			1970
					60,0			1971
					60,2			1972
					59,6			1973
					59,0			1974
					61,1			1975
					62,0			1976
					62,0			1977
					61,6			1978
					58,3			1979
					55,2			1980
					54,3			1981
					54,7			1982
					53,2			1983
					51,6			1984
					51,5			1985
					56,1			1986
					57,5			1987
					58,3			1988
					55,3			1989
					54,1			1990
					53,5			1991
	66,1				53,9			1992
59,0	64,4				52,4			1993
58,1	63,9		64,3		52,3			1994
56,2	62,2		56,9		51,5			1995
58,4	60,7	70,5	58,0		50,1			1996
58,1	60,4	68,4	58,9		50,0			1997
58,0	61,3	69,0	43,8		53,9			1998
56,8	61,4	71,7	55,4		52,7			1999
58,9	62,5	69,3			46,6			2000
60,6	63,3	65,9			47,6			2001
60,0	62,5	66,8			50,0			2002
59,2	62,5	68,5			49,4			2003
58,6	62,4	66,3			47,3			2004
58,1	62,9	66,9			44,9			2005
57,0	62,6	63,7			43,9			2006
57,7	61,6	62,8			45,9			2007
58,8	62,0	63,5			45,8			2008
58,3	62,0	...	...		48,5			**M**[*x*]
0,021	0,013	...	...		0,062			*v*[*x*]

Соотношение между оценкой валовой оплаты

	Европейский союз (27 стран)	Европейский союз (15 стран)	Бельгия	Болгария	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония	Ирландия
1970						68,8			
1971						70,4			
1972						68,2			
1973						66,7			
1974						71,7			
1975						72,1			
1976						70,3			
1977						70,1			
1978						69,2			
1979						70,0			
1980						72,7			
1981						72,9			
1982						72,3			
1983						71,3			
1984						69,8			
1985						69,3			
1986						68,6			
1987						71,2			
1988						72,6			
1989						72,0			
1990						72,1			
1991						72,0	70,1		
1992						71,2	71,3		
1993						71,2	71,8	66,6	
1994						68,0	70,7	72,4	
1995		69,9	71,3		62,7	67,7	70,9	64,3	70,6
1996		69,3	71,5	61,1	64,5	68,2	70,4	60,5	68,5
1997		68,4	70,9	55,0	66,1	67,9	69,6	60,7	66,7
1998		68,0	70,6	68,0	64,1	69,3	69,5	59,4	65,9
1999		68,1	71,4	65,9	65,1	69,6	69,6	58,5	65,9
2000		68,4	70,1	55,6	65,8	68,7	70,6	59,0	64,5
2001		68,6	72,6	57,2	67,1	69,6	70,3	58,4	65,5
2002		68,5	73,0	53,6	69,9	70,3	70,1	57,5	64,4
2003		68,1	72,5	55,3	71,3	70,4	69,4	58,7	62,4
2004		67,1	70,8	53,1	69,8	68,1	67,0	59,0	63,4
2005		66,9	70,4	53,2	68,4	66,3	65,8	57,2	65,1
2006		66,3	69,6	53,0	68,8	65,5	64,1	59,1	63,6
2007		66,1	70,0	55,4	68,3	67,5	63,3	66,8	66,0
M[*x*]		68,0	71,1	. . .	67,1	68,4	68,5	59,9	65,6
v[*x*]		0,016	0,015	. . .	0,039	0,021	0,037	0,045	0,033

Таблица 12.10

труда всех работников – и национальным доходом

(%)

Греция	Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	Люксембург	Венгрия	
									1970
									1971
									1972
									1973
									1974
									1975
									1976
									1977
		74,4							1978
		73,9							1979
		74,9	76,6						1980
		75,7	79,5						1981
		75,9	78,9						1982
		75,7	78,4						1983
		74,7	76,6						1984
		73,1	76,0				64,8		1985
		70,6	74,3				64,9		1986
		69,6	73,2				65,7		1987
		67,9	72,0				64,3		1988
		66,7	71,8				63,8		1989
		67,2	73,0				63,2		1990
		67,7	73,4				61,8		1991
		67,4	73,3		38,6		64,9		1992
		67,5	72,2		63,6	49,7	64,4		1993
		66,4	70,0		69,2		66,2		1994
	69,6	66,1	67,3	65,6	69,1	53,5	64,9		1995
	70,0	65,6	67,2	66,2	69,4	58,9	64,5		1996
	69,8	64,8	66,9	67,6	69,6	59,9	63,3		1997
	69,2	64,0	63,9	59,3	69,8	61,7	66,3		1998
	68,9	64,1	63,7	65,2	69,3	64,3	64,5		1999
61,3	68,8	64,2	63,0	66,5	62,3	60,4	67,6	66,3	2000
59,2	68,9	64,7	63,1	64,8	58,6	57,6	70,4	67,3	2001
63,2	68,2	65,8	63,5	65,6	55,3	57,7	74,8	66,9	2002
61,7	67,3	65,5	64,2	67,6	56,5	59,1	76,7	66,2	2003
61,2	66,8	65,2	63,7	67,7	57,2	58,8	66,8	67,2	2004
61,4	66,6	65,3	64,3	66,9	58,6	57,8	65,6	68,0	2005
59,0	66,5	65,0	64,7	65,1	61,5	59,9	71,7	67,0	2006
61,5	67,1	64,9	64,6	64,4	66,3	61,9	65,7		2007
...	68,3	65,0	64,6	65,6	63,3	59,3	67,9	...	**M**[*x*]
...	0,019	0,010	0,023	0,033	0,090	0,044	0,062	...	*v*[*x*]

Статистика Евростата

Соотношение между оценкой валовой оплаты

	Мальта	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия	Румыния	Словения	Словакия	Финляндия
1970		71.6							76.4
1971		73,2							79,1
1972		73,2							78,8
1973		73,0							77,6
1974		75,0							77,1
1975		78,1							83,4
1976		75,4							84,9
1977		76,0							83,5
1978		76,8							79,7
1979		77,5							77,3
1980		77,6							77,1
1981		77,1							79,4
1982		77,0							78,3
1983		74,8							77,9
1984		71,6							77,0
1985		72,6							78,1
1986		73,4							77,3
1987		74,9							77,8
1988		74,2							75,5
1989		71,9							76,2
1990		73,3							79,9
1991		73,2	76,2						86,7
1992		75,0	76,3						85,8
1993		74,7	77,2						80,6
1994		72,2	76,0					53,7	76,3
1995		70,1	75,6	71,9	72,6		82,7	53,4	72,3
1996		69,9	73,4	73,6	74,0		81,0	55,1	71,8
1997		68,3	73,7	74,8	74,8		78,8	57,7	68,1
1998		70,8	73,4	75,4	74,6		77,5	57,4	66,5
1999		68,8	73,4	75,0	74,4		75,6	56,5	65,7
2000	59,6	67,3	72,2	73,0	76,7		76,1	56,5	64,0
2001	61,3	68,4	72,3	75,1	77,3		76,2	54,9	63,8
2002	60,5	69,0	70,9	72,2	76,3	61,5	75,3	55,2	63,1
2003	62,3	69,1	71,0	63,0	76,3	58,7	74,0	57,9	65,1
2004	61,5	67,5	68,9	60,4	75,5	55,0	74,5	55,0	63,3
2005	61,8	67,2	68,2	58,6	76,6		73,5	54,9	64,9
2006	60,5	64,4	68,1	58,1	77,0		72,8	53,1	63,6
2007	58,1	64,9	67,7	58,0	75,6		72,2	52,3	62,4
M[*x*]	. . .	68,1	71,4	68,4	75,5	. . .	76,2	55,4	65,8
v[*x*]	. . .	0,028	0,036	0,108	0,018	. . .	0,041	0,032	0,048

Таблица 12.10 (окончание)

труда всех работников – и национальным доходом

(%)

Швеция	Велико-британия	Хорватия	Турция	Исландия	Норвегия	Швейцария	Япония	
					69,6			1970
					71,0			1971
					71,3			1972
					70,2			1973
					70,2			1974
					72,7			1975
					74,6			1976
					75,9			1977
					76,5			1978
					72,4			1979
					67,5			1980
					66,2			1981
					67,2			1982
					65,3			1983
					62,8			1984
					61,9			1985
					68,3			1986
					70,5			1987
					73,1			1988
					69,3			1989
					67,5			1990
					66,7			1991
	77,0				66,4			1992
70,9	74,9				64,6			1993
67,7	73,2		68,7		63,8			1994
65,0	71,4		60,0		62,0			1995
67,6	69,4		61,0		59,9			1996
67,3	68,5	83,5	61,4		59,4			1997
66,7	68,3	84,6	61,2		64,6			1998
65,3	69,7	89,5	79,4		62,7			1999
68,0	70,6	86,2			54,7			2000
70,5	70,9	85,2			55,3			2001
69,3	69,4	84,4			58,1			2002
67,1	69,1	89,1			57,0			2003
67,0	69,2	85,0			54,6			2004
66,4	69,4	87,8			51,1			2005
63,6	70,0	85,2			50,3			2006
64,3	69,1	84,8			52,5			2007
66,8	69,6	...	...		57,1			**M**[*x*]
0,029	0,013	...	...		0,079			*v*[*x*]

Соотношение между оценкой валовой

	Европейский союз (27 стран)	Европейский союз (15 стран)	Бельгия	Болгария	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония	Ирландия
1970						105,8			
1971						110,8			
1972						113,0			
1973						110,2			
1974						116,7			
1975						115,2			
1976						111,2			
1977						110,8			
1978						111,6			
1979						111,8			
1980						115,3			
1981						113,1			
1982						113,9			
1983						114,2			
1984						110,9			
1985						110,4			
1986						109,3			
1987						116,5			
1988						119,3			
1989						118,1			
1990						119,6			
1991						118,3	108,2		
1992						117,6	109,5		
1993						118,0	108,0	94,6	
1994						111,1	106,4	103,5	
1995			117,2		99,4	112,2	106,8	105,5	110,2
1996			116,5	72,5	100,0	113,7	105,2	94,8	108,4
1997			117,2	68,1	97,7	113,1	103,6	92,7	108,6
1998			115,9	87,2	96,5	115,2	103,9	91,7	109,6
1999			119,0	80,8	96,4	119,0	103,2	90,9	108,2
2000			115,3	70,0	97,9	120,3	103,7	92,8	106,1
2001			117,2	71,6	99,8	123,5	102,0	90,2	107,5
2002			119,2	68,1	104,2	124,1	102,5	87,3	105,3
2003			118,4	69,7	106,0	124,5	101,5	89,0	106,6
2004			116,9	67,9	105,8	120,5	100,9	88,9	110,1
2005			116,1	66,2	108,8	117,1	98,9	88,5	112,5
2006			115,9	63,4	109,9	116,6	98,2	90,5	112,1
2007			116,7	68,5	111,0	118,1	99,6	99,1	112,6
M[*x*]			117,0	. . .	102,6	118,3	102,3	92,4	109,1
v[*x*]			0,010	. . .	0,051	0,035	0,024	0,054	0,022

Таблица 12.11

оплаты труда всех работников – и ЧПР

(%)

Греция	Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	Люксембург	Венгрия	
		114,3	112,6						1970
		114,6	117,0						1971
		113,9	116,3						1972
		114,3	115,2						1973
		115,3	114,7						1974
		119,5	117,5						1975
		119,4	116,7						1976
		120,3	117,3						1977
		120,4	118,9						1978
		119,7	116,9						1979
	106,8	119,9	113,3						1980
	106,5	117,1	115,3						1981
	104,9	116,1	113,6						1982
	105,5	115,3	114,7						1983
	103,1	113,5	111,9						1984
	100,7	110,7	110,8						1985
	99,8	108,8	108,4						1986
	100,1	106,4	107,6						1987
	101,3	105,8	106,9				108,7		1988
	100,2	104,5	105,4				113,1		1989
	103,9	105,5	108,3				114,9		1990
	105,7	105,7	108,1				114,2		1991
	106,5	105,7	105,7		106,4		122,9		1992
	107,7	105,5	104,7		121,2	62,1	125,6		1993
	104,9	104,3	100,3		115,4	72,4	124,6		1994
	101,5	104,8	97,3	90,4	82,2	72,3	121,9	108,0	1995
	102,0	104,0	98,4	89,4	80,1	77,1	122,1	109,2	1996
	102,0	105,0	97,7	91,2	83,0	82,6	123,2	109,9	1997
	101,5	104,4	92,0	88,9	83,4	85,4	120,7	107,3	1998
	100,8	105,8	90,8	90,0	82,8	82,8	124,0	100,0	1999
76,3	100,1	105,0	89,4	87,3	77,8	76,2	126,8	100,6	2000
73,8	100,1	105,0	90,9	86,9	75,1	73,6	130,9	101,1	2001
78,2	100,3	105,7	91,7	89,6	72,2	75,7	131,1	99,7	2002
77,8	100,2	104,5	91,9	94,0	73,5	77,0	140,8	98,0	2003
78,1	98,2	103,6	92,2	91,7	73,3	76,5	142,3	101,1	2004
76,5	97,5	102,9	92,4	90,7	77,1	76,6	145,2	101,1	2005
72,7	97,2	102,5	92,8	88,9	77,4	79,2	147,9	101,3	2006
75,6	97,2	102,3	92,3	85,3	85,7	80,4	155,3	100,2	2007
. . .	99,9	104,3	93,0	89,6	78,7	78,1	133,3	102,9	**M**[*x*]
. . .	0,018	0,011	0,031	0,025	0,056	0,049	0,087	0,040	*v*[*x*]

Соотношение между оценкой валовой

	Мальта	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия	Румыния	Словения	Словакия	Финляндия
1970		122,1							124,8
1971		126,4							129,9
1972		128,8							128,0
1973		130,2							128,6
1974		134,1							131,1
1975		134,1							134,3
1976		129,6							134,6
1977		128,5							129,9
1978		127,7							123,9
1979		128,9							123,9
1980		130,4							125,5
1981		129,8							128,3
1982		129,7							124,4
1983		126,8							123,5
1984		123,4							124,1
1985		122,8							125,5
1986		125,2							124,7
1987		127,5							125,0
1988		127,8							124,4
1989		125,2							124,7
1990		125,6							129,4
1991		125,2	118,0						128,1
1992		127,9	116,8						122,4
1993		128,1	117,9						115,2
1994		125,9	115,6					84,2	114,3
1995		124,2	118,4	102,1	96,4		119,9	83,9	115,1
1996		121,3	114,2	102,2	98,1		117,0	84,9	114,4
1997		121,0	113,8	103,7	100,0		116,2	86,6	113,9
1998		120,4	114,5	105,1	100,9		114,5	84,3	113,9
1999		119,1	115,4	103,4	99,9		111,8	80,0	114,3
2000	77,1	118,6	112,7	99,9	101,3		112,2	80,3	113,4
2001	80,4	119,4	111,2	101,1	102,4		114,4	76,5	114,2
2002	83,4	120,6	111,5	94,2	102,3	90,9	114,5	76,7	112,4
2003	83,8	121,4	111,2	83,0	102,3	93,3	113,2	77,4	110,9
2004	80,3	122,0	108,4	79,7	99,8	80,1	115,4	74,9	111,1
2005	79,9	120,2	107,2	79,9	99,4	86,1	115,5	76,1	112,4
2006	80,8	123,1	107,4	80,0	97,1	82,5	117,5	75,5	111,3
2007	81,9	125,2	108,4	81,9	95,3	87,1	117,4	76,3	111,5
M[*x*]	. . .	121,3	111,9	93,5	99,6	. . .	115,3	79,5	113,0
v[*x*]	. . .	0,016	0,030	0,115	0,023	. . .	0,020	0,051	0,013

Таблица 12.11 (окончание)

оплаты труда всех работников – и ЧПР

(%)

Швеция	Велико-британия	Хорватия	Турция	Исландия	Норвегия	Швейцария	Япония	
					117,3			1970
					120,9			1971
					122,9			1972
					124,1			1973
					125,8			1974
					127,1			1975
					127,8			1976
					124,6			1977
					128,7			1978
					122,3			1979
					122,6			1980
					122,2			1981
					121,0			1982
					118,3			1983
					117,8			1984
					112,3			1985
					112,5			1986
					117,2			1987
					120,3			1988
					116,9			1989
					114,8			1990
					112,7			1991
	107,1				111,6			1992
115,9	103,6				108,6			1993
116,2	103,8		91,9		108,8			1994
116,4	101,6		80,9		108,0			1995
120,7	98,4	116,5	86,3		106,7			1996
119,9	97,9	109,9	86,5		109,0			1997
120,7	98,5	117,1	65,9		113,5			1998
118,0	98,0	124,6	80,8		114,3			1999
123,2	98,9	117,9			112,4			2000
127,8	99,8	111,3			114,3			2001
126,3	98,8	112,1			114,4			2002
124,9	99,6	118,0			110,9			2003
124,6	100,2	115,7			109,4			2004
124,0	100,9	117,5			110,3			2005
124,6	101,6	113,9			112,3			2006
127,9	100,6				115,5			2007
123,0	99,6	...	...		111,6			**M**[*x*]
0,029	0,013	...	...		0,025			*v*[*x*]

устойчивая (см. коэффициенты вариации[32] в таблицах 12.6–12.7, 12.9–12.10). В случаях Бельгии, Чехии, Дании, Испании, Франции, Италии, Нидерландов, Португалии, Финляндии, Великобритании, Швейцарии (11 стран из 30, по которым статистика позволила рассчитать величину $v[x]$ за 1995–2008 годы) коэффициент вариации удельного веса заработной платы наемных работников в ВВП оказался не выше 0,02 – был на низком уровне (близком к уровню коэффициента v в США; в одних странах из числа указанных – несколько ниже, в других – несколько выше); в Европейском союзе в целом: 27 стран – 0,017, 15 стран – 0,016. Коэффициент вариации доли оплаты труда всех работников в ВВП в случаях Бельгии, Чехии, Дании, Франции, Италии, Кипра, Нидерландов, Португалии, Финляндии, Швеции, Великобритании (11 стран из 27, по которым удалось рассчитать $v[x]$ за 1995–2008 годы) не превышает 0,024 – уровень опять-таки низкий (близкий к уровню США); в Европейском союзе в целом: 27 стран – 0,024, 15 стран – 0,019.

Коэффициенты вариации долей в национальном доходе: доли заработной платы наемных работников – не выше 0,024 по 8 странам (из 27, по которым определен показатель $v[x]$ за 1995–2007 годы), для Европейского союза в целом (15 стран) – 0,013 (см. таблицу 12.7); доли оплаты труда всех работников – не выше 0,024 по 7 странам (из 23), для Европейского союза в целом (15 стран) – 0,016 (см. таблицу 12.10).

Но во многих странах вариация рассматриваемых соотношений была значительно более сильной. Максимальные коэффициенты $v[x]$: доли заработной платы наемных работников в ВВП – 0,087 (Турция); доли оплаты труда всех работников в ВВП – 0,118 (Польша); удельного веса заработной платы наемных работников в национальном доходе – 0,079 (Латвия); удельного веса оплаты труда всех работников в национальном доходе – 0,108 (Польша).

---

[32] Математические ожидания $\mathbf{M}[x]$ и коэффициенты вариации $v[x]$ рассчитаны для периодов, во всех случаях начинающихся с 1995 г. и оканчивающихся последним годом, показанным в соответствующей таблице (2008 г. или 2007 г.). Если в том или ином столбце нехватает данных, отвечающих такому определению периода, величины $\mathbf{M}[x]$ и $v[x]$ опускаются (что отмечается символом «…»); если данные в столбце отсутствуют – отсутствуют и указанные величины.

Как в подразделе 2.1.2, примем во внимание, что коэффициенты вариации только отчасти выражают случайные колебания рассматриваемых величин: вариация последних в значительной мере определена трендами во времени. См. графики 12.5–12.33 (построены по данным таблицы 12.10; представляют соотношения, наиболее близкие – из используемых нами – к понятию ОЭС[33 II]). В большинстве случаев значимы корреляционные зависимости, выражающие линейные тренды[34]. К тому же колебания вокруг линей-

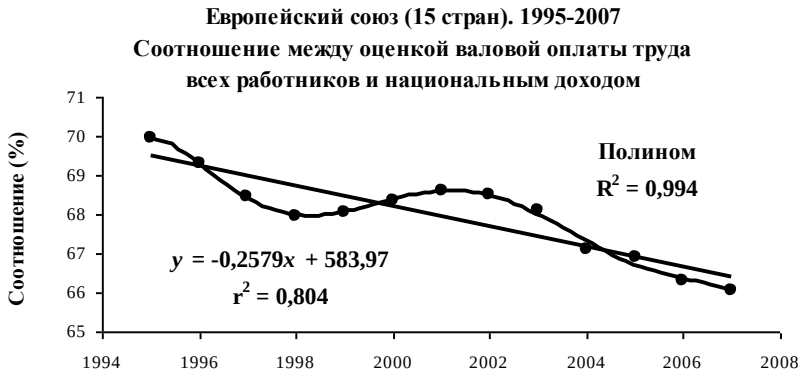

Рис. 12.5

---

[33] Характеризуются как *наиболее близкие к понятию ОЭС* потому, что представляют собою отношение оценок оплаты труда *всех* работников (а не только наемных) к статистическим оценкам *национального дохода* (а не к статистическим оценкам ВВП, включающего, помимо национального дохода, амортизацию основных фондов). Из этого не следует, что отраженные на графиках отношения точно (или почти точно) соответствуют понятию ОЭС; см. примечания 14, 18, а также основной текст, стр. 186, абз. 2.

[34] Незначимые корреляционные зависимости: Бельгия (рис. 12.11), Дания 1970–1986 (12.13), Кипр (12.17), Латвия (12.18), Литва (12.19), Норвегия 1970–1988 (12.22), Словакия (12.26), Финляндия 1970–1988 (12.28), Хорватия (12.30), Швеция (12.32), Эстония (12.33). Напомним: незначимость корреляционной зависимости не означает, что линейного тренда нет: он существует (заключается в том, что среднее значение рассматриваемой величины стабильно / почти стабильно – стабильно настолько, что неточностью утверждения о стабильности можно – и следует – пренебречь), но не является составляющей вариации рассматриваемой величины (см. примечание V к главе 11).

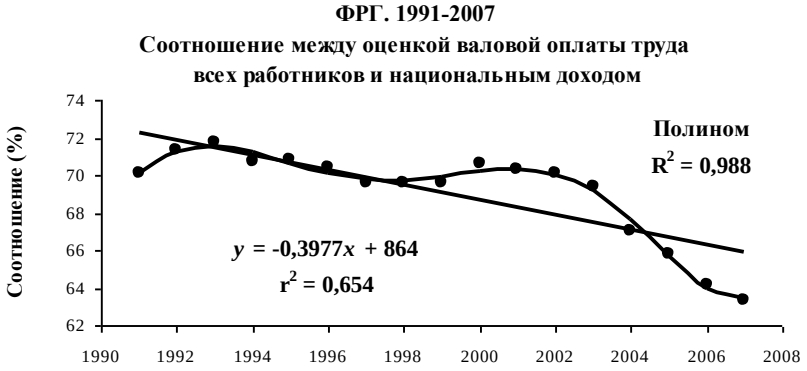

Рис. 12.6

Рис. 12.7

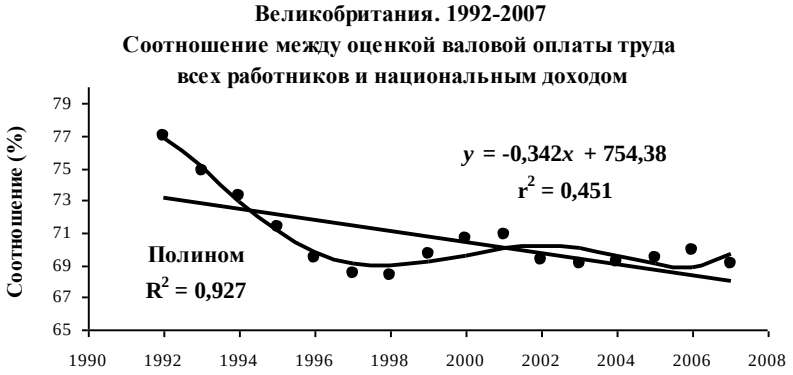

Рис. 12.8

Рис. 12.9

Рис. 12.10

Рис. 12.11

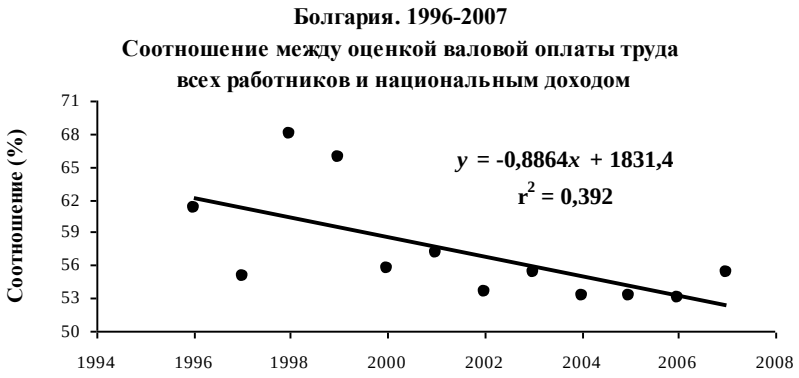

Рис. 12.12

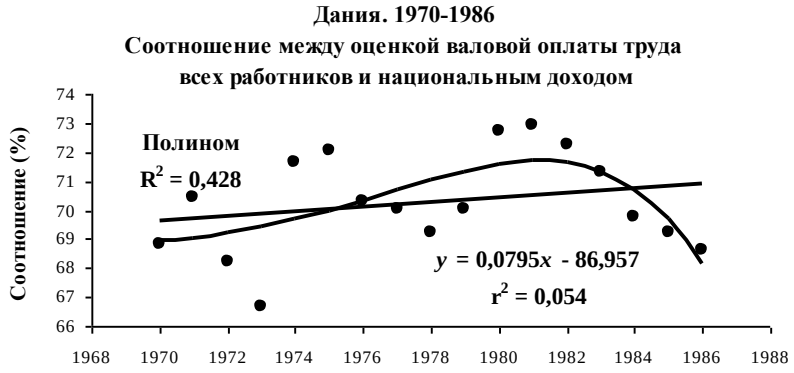

Рис. 12.13

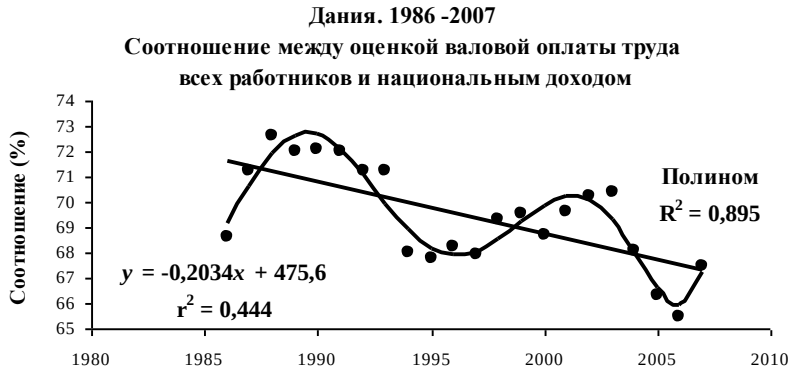

Рис. 12.14

Рис. 12.15

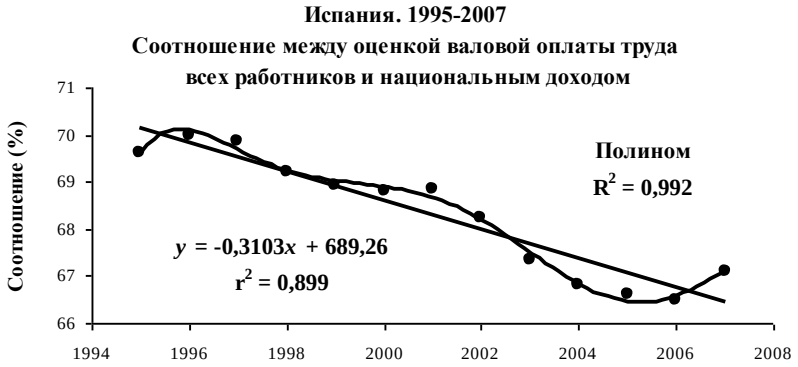

Рис. 12.16

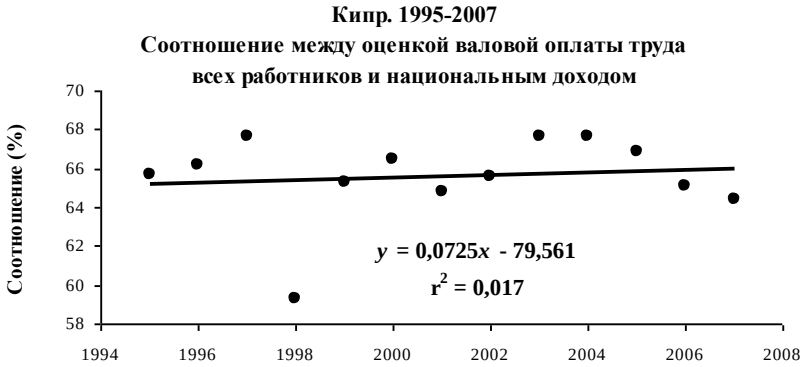

Рис. 12.17

Рис. 12.18

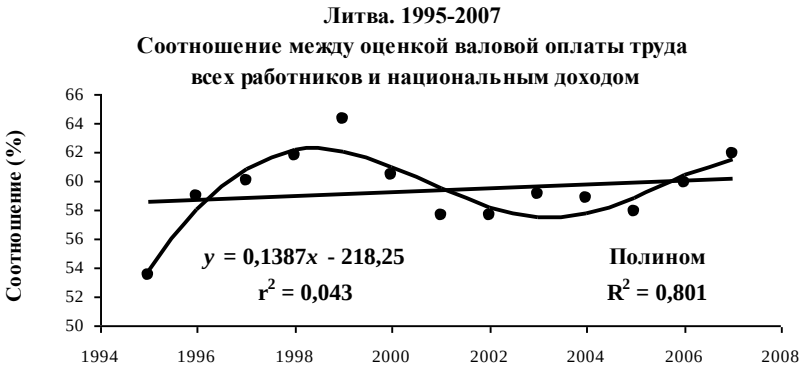

Рис. 12.19

Рис. 12.20

Рис. 12.21

Рис. 12.22

Рис. 12.23

Рис. 12.24

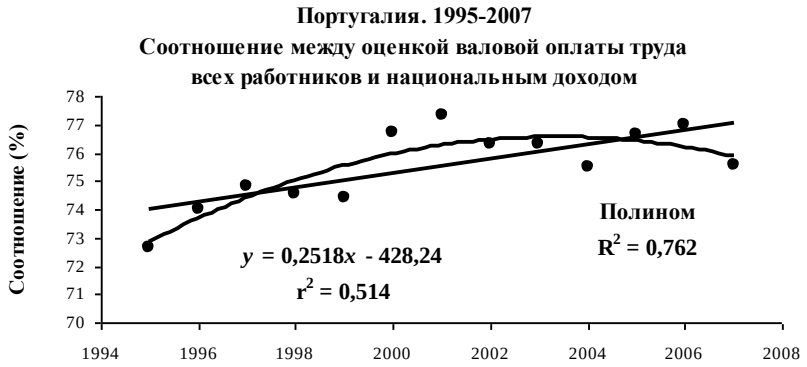

Рис. 12.25

Рис. 12.26

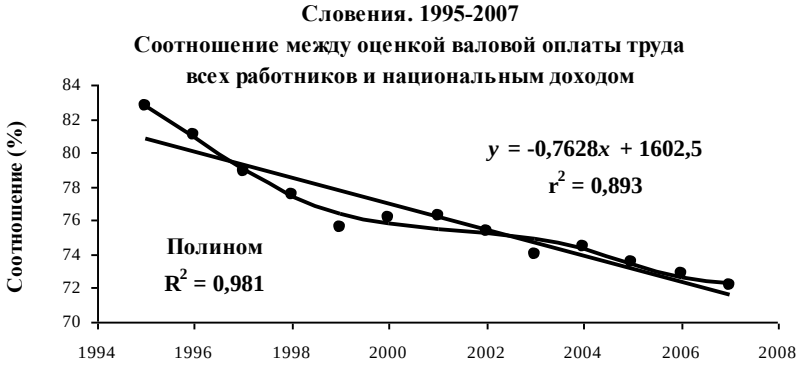

Рис. 12.27

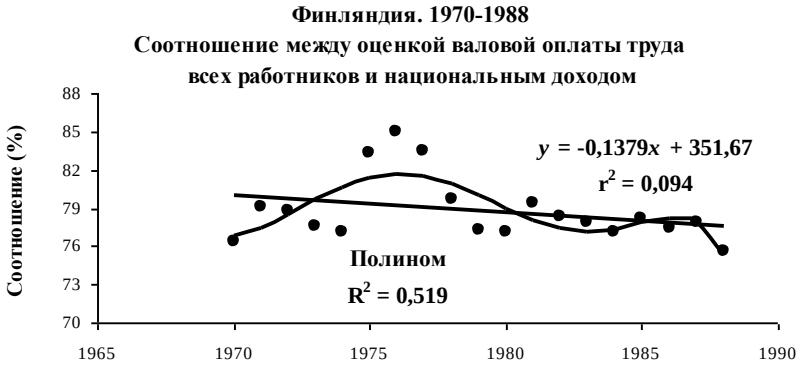

Рис. 12.28

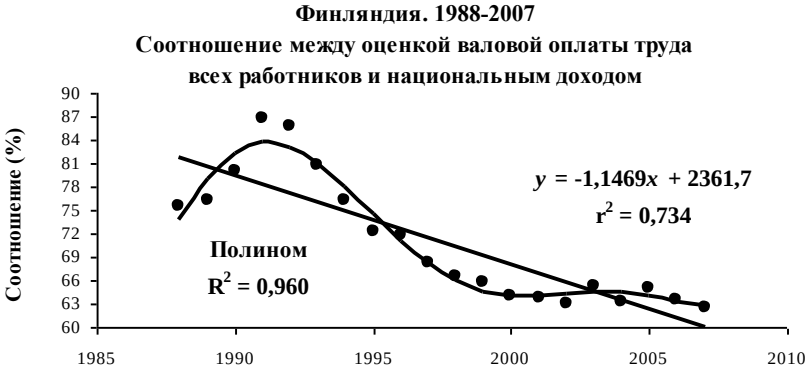

Рис. 12.29

Рис.12.30

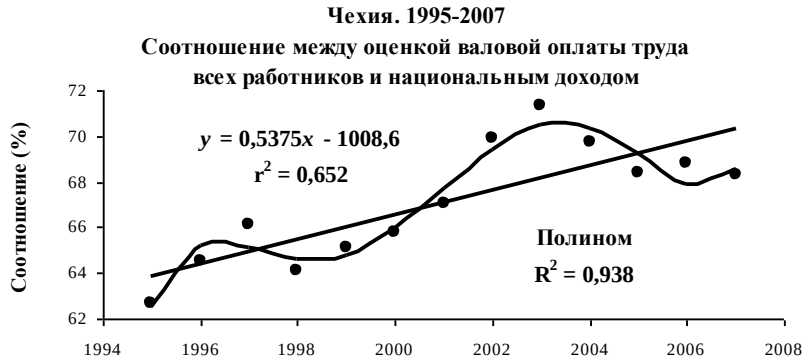

Рис. 12.31

Рис. 12.32

Рис. 12.33

ных трендов (выражаемых как значимыми, так и незначимыми уравнениями корреляции) являются отчасти закономерными – в той мере, в какой порождены циклическими трендами[35]. Если циклический тренд получил математическое выражение (в приводимых здесь расчетах это означает: найден соответствующий значимый полином), то в качестве действительно случайных можно прини-

---

[35] В ряде случаев циклический тренд уловлен полиномом, представленным на графике. Но не всегда. В связи с этим напомним, что существование / несуществование значимой полиномиальной зависимости исследуемых величин от времени не рассматривается нами как доказательство / опровержение существования их циклического тренда (см., например, [Вальтух 2010А], с. 24); принимается во внимание, что «…как известно, «объясняющая сила» полиномиальной регрессионной аппроксимации данных, фиксированных наблюдениями, существенно зависит просто от количества последних (при его сокращении до некоторого уровня обнаруживается отчетливая – хотя не абсолютная – тенденция к ее росту» ([Вальтух 2010А], с. 26).

Было сформулировано следующее уточнение, основанное на эмпирических находках: «…начиная с некоторого уровня, величина коэффициента R^2 [выражающего объясняющую силу полинома, используемого для аппроксимации предположительно циклического временного ряда] служит практически достаточным доказательством цикличности исследуемого процесса. По-видимому, такой является величина R^2 не ниже 0,4»; «…при R^2 ниже 0,4 суждение о цикличности по данному коэффициенту не может считаться достаточно обоснованным» ([Вальтух 2010Б], с. 53).

мать колебания вокруг него, соответственно количественно разграничивать закономерную и случайную составляющие колебаний; если математическое выражение тренда не найдено, то в случае, когда сама по себе цикличность динамики рассматриваемой величины представляется реально существующей, счетное разграничение циклической (в этом смысле закономерной) и случайной составляющих не может быть проведено[36].

Высокая объясняющая сила линейного тренда, выраженная коэффициентом детерминации r^2, означает, что колебания относительно него (как закономерные, так и случайные) слабы. В качестве примеров укажем динамику соотношения между оценкой валовой оплаты труда и национальным доходом в Европейском союзе в целом, 15 стран (см. рис. 12.5), Австрии (рис. 12.10), Испании (рис. 12.16), на Кипре (рис. 12.17; исключение: отклонение 1998 г.), в Норвегии (рис. 12.23), Словении (рис. 12.27).

Конечно, высокая объясняющая сила линейного тренда не является необходимым условием слабых колебаний относительно него (слабые колебания – имеющие собственный нелинейный закон – возможны и относительно линейного тренда, объясняющая сила которого невысока). В качестве некоторых (приблизительных) примеров сошлемся на случаи Болгарии (с 2000 г.; рис. 12.12), Португалии (рис. 12.25), Финляндии (рис. 12.29) (корреляционные зависимости в этих случаях значимы, но их объясняющая сила значительно ниже, чем в случаях, указанных в предыдущем абзаце).

Отнюдь не во всех случаях имеют место сколько-нибудь длительные подпериоды одинаковых по знаку (положительных, отрицательных) отклонений от линейного тренда.

Эти подпериоды не следует смешивать с подпериодами, составляющими фазы циклов: одна и та же фаза может включать разнонаправленные отклонения от линейного тренда; абсолютные величины отклонений (в отличие от самих по себе величин, значения которых образуют фазу) отнюдь не обязательно монотонно (или близко к тому) меняются (нарастают / убывают).

---

[36] Заметим: даже если математическое выражение циклического тренда найдено, разграничение циклической и случайной составляющих не является точным. Достаточно указать, что математическое выражение циклического тренда не обязательно получать в виде полинома.

Учет циклических колебаний существенно уточняет (увеличивает) оценку закономерности реальных изменений ОЭС – особенно в случаях, когда удается выразить эти колебания математически (с соблюдением требований математической статистики). Например, в случае Европейского союза в целом (15 стран) оказалось, что закономерные колебания практически исчерпывают всю систему наблюдавшихся в рассматриваемый период изменений ОЭС ($1 - R^2 = 0{,}006$), тогда как по оценке, базирующейся на линейном тренде, удельный вес случайности составляет в этих изменениях примерно 20 % ($1 - r^2 = 0{,}196$; см. рис. 12.5). Другие случаи: ФРГ: ($1 - R^2$) = 0,012, тогда как ($1 - r^2$) = 0,346 (рис. 12.6); Франция: 0,043 – 0,206 (рис. 12.7); Великобритания: 0,073 – 0,549 (рис. 12.8); Италия: 0,020 – 0,105 (рис. 12.9); и т. п. Не столь точно можно представить увеличение оценки закономерности, если построить полиномиальный тренд не удается. Все же графики, относящиеся к Кипру (рис. 12.17) и Хорватии (рис. 12.30), по-видимому, дают некоторые основания утверждать, что и в этих странах циклические колебания играли значимую роль в изменениях ОЭС.

Смысл утверждения о краткосрочной устойчивости ОЭС: от года к году эта величина меняется ненамного; к тому же не обязательно в одном и том же направлении, так что изменения в одну сторону в той или иной мере гасятся изменениями в другую. Но это – отнюдь не утверждение, что ОЭС не имеет средне- и долгосрочной тенденции. Тенденция существует; лишь в меньшинстве случаев это – тенденция к среднесрочной устойчивости, в еще меньшем числе случаев – к устойчивости долгосрочной.

Как правило, долговременная тенденция довольно легко обнаруживается по данным таблиц 12.7 и 12.10[37]; довольно отчетливо выражена знаком корреляционных зависимостей и коэффициентом r^2, представленными на графиках 12.5–12.33. В значительном большинстве случаев это – тенденция к снижению ОЭС, т. е. к снижению удельного веса оплаты труда в национальном доходе – повышению в нем доли прибавочной стоимости. В частности, та-

---

[37] А также по данным таблиц 12.6 и 12.9, относительно которых все же следует иметь в виду, что отчасти динамика ОЭС, как она выражена этими таблицами, находится под воздействием величины, строго говоря, для ОЭС посторонней: удельного веса амортизации в ВВП. О тенденциях последнего см. примечание II к настоящей главе.

кую тенденцию показывают данные Европейского союза (15 стран в итоге) и всех рассматриваемых здесь крупных экономик (хозяйств ФРГ, Франции, Италии, Великобритании; в последнем случае точность и сила тенденции была заметно ниже, чем в трех предыдущих, – но существование тенденции не подлежит сомнению). Наблюдения тенденции к снижению ОЭС, сделанные выше по статистике США (см. таблицы 12.1–12.4, графики 12.1–12.4 и комментарии к ним), и теоретические выводы из них получают существенное дополнительное подтверждение.

Снижение ОЭС – основная долговременная тенденция, вытекающая из закона прибавочной стоимости, как этот закон был осмыслен Марксом применительно к капитализму его эпохи; как показывает статистика, эта тенденция свойственна также современному капитализму. Но следует фиксировать, что, будучи вероятностной, в рассматриваемые здесь периоды она имела место не во всех странах. Рост ОЭС наблюдался, как отчетливая средняя тенденция колебаний, в Дании в период 1970–1981 (см. рис. 12.13; после 1981 г. господствовала тенденция к снижению ОЭС, см. данные 1982–1986 годов на графике 12.13 и график 12.14); в Люксембурге в 1985–2003 годах (рис. 12.20; приведенные на этом графике данные 2004–2007 годов недостаточны для суждения о том, началась ли противоположная тенденция – или имело место среднесрочное снижение ОЭС при сохранении прежней господствующей тенденции); в Португалии в 1993–2007 годах (рис. 12.25; неясно, не возникла ли после 2001 г. тенденция к снижению ОЭС или, может быть, к его стабилизации – стабилизации на уровне, более высоком, чем во второй половине 90-х годов); в Чехии в 1995–2003 годах (рис. 12.31; не исключено, что после 2003 года начала прокладывать себе дорогу тенденция к снижению).

В ряде стран средний уровень ОЭС был в рассматриваемые годы приблизительно стабилен. Это относится к Бельгии, Кипру, Латвии, Литве, Норвегии (период 1970–1988, см. рис. 12.22; как показывает график 12.23, в дальнейшем с большой силой развертывалась тенденция к снижению), Финляндии (период 1970–1988, см. рис. 12.28; как показывает график 12.29, в дальнейшем с большой силой действовала тенденция к снижению), Словении, Хорватии, Швеции. Математико-статистическое выражение такая тенденция находит в низком уровне коэффициента r^2 (в некоторых случаях корреляционная связь с индексом времени незначима).

Здесь мы только констатируем эти факты. Представляет существенный интерес ответ на вопрос, каковы социально-экономические последствия различий между странами в динамике ОЭС. Конечно, вряд ли можно проследить (не только в теории, но и в сугубо прикладном исследовании) последствия кратковременных колебаний, через которые осуществляются среднесрочные и долговременные тенденции; скорее правильно лишь фиксировать, что тенденции реализуются в соответствии с вероятностной природой экономических законов вообще. Иное дело сами среднесрочные и долгосрочные различия между странами. Одна из крупных проблем: не оказывается ли, что задержка в снижении ОЭС, тем более рост этого соотношения, ведет страну к относительному снижению темпов социально-экономического развития (скажем, роста производительности труда, роста потребления), ухудшению положения в социально-экономическом соревновании с другими странами и т. п. Но такое исследование выходит далеко за рамки проблематики настоящей главы.

2.2.2.2. Соотношение между валовой оплатой труда и частными потребительскими расходами. Из числа соотношений, примыкающих к ОЭС как таковому, статистика Евростата позволяет рассчитать только соотношение заработной платы (отличие от США: не чистой, а валовой) наемных работников и частных потребительских расходов (см. таблицу 12.8), а также соотношение оценок валовой оплаты труда всех работников и частных потребительских расходов (см. таблицу 12.11).[37] Исследовать, не подчиняются ли изменения этих величин знакопеременным трендам, здесь не будем: по отношению к показателям, анализ которых лишь дополняет анализ ОЭС, такое исследование представляется избыточной детализацией. Избыточным здесь было бы также рассмотрение изменений в различных странах за различные периоды, показанные в таблицах 12.8 и 12.11, – даже только итогов так определенных изменений. Будем фиксировать результаты изменений за общий для большинства стран (30 из 33) период, начинающийся 1995 годом. Это даст возможность провести межстрановые сопоставления.

Единого для разных стран направления изменений нет; поэтому нет и общего для различных стран соответствия той тенденции,

---

[37] Для правильного понимания анализа, базирующегося на данных этих таблиц, следует учитывать то, что было сказано в сноске 22.

которая в период 1995–2008 годов имела место в США, – отчетливой тенденции к снижению социальной роли оплаты труда как источника средств для приобретения населением потребительских благ (см. таблицы 12.2 и 12.4)[38].

Рассмотрим таблицу 12.8 [39]. В 12 странах (Чехия, Дания, Ирландия, Латвия, Литва, Люксембург, Нидерланды, Швеция, Хорватия, Исландия, Норвегия, Швейцария) за 1995–2007 годы (Хорватия: 1995–2006) роль заработной платы наемных работников как источника средств для потребительских покупок возросла. В 11 странах (Бельгия, Испания, Франция, Италия, Кипр, Венгрия, Мальта, Португалия, Словения, Финляндия, Великобритания) оказалась в конце периода на уровне, столь близком к началу, что правильно характеризовать это как практическую неизменность рассматриваемой величины. В 7 странах (Болгария, ФРГ, Эстония, Австрия, Польша, Словакия, Турция) роль заработной платы наемных работников как источника потребительских расходов существенно снизилась. Таким образом, тенденция, обнаруженная по данным США, оказалась свойственной лишь меньшинству высоко- и среднеразвитых стран, рассматриваемых по статистике Евростата.

К несколько иным выводам приводит обращение к более полной оценке роли оплаты труда как источника средств для потребительских покупок населения (см. таблицу 12.11 [40]). В 7 странах (Чехия, Дания, Латвия, Литва, Люксембург, Швеция, Норвегия) из 24 за 1995–2007 годы эта роль возросла. В 7 странах (Бельгия, Ирландия, Франция, Нидерланды, Португалия, Словения, Великобритания) роль оказалась в конце периода на уровне, близком к началу, что правильно характеризовать как ее практическую неизменность. В 10 странах (ФРГ, Эстония, Испания, Италия, Кипр, Венгрия, Ав-

---

[38] Динамика, имевшая место в США, была определена в таблицах 12.2 и 12.4 по статистике *чистой* оплаты труда и ЧПР, тогда как здесь рассматриваются соотношения *валовой* оплаты и ЧПР. Но мы проводим здесь лишь весьма общее сопоставление тенденций, на котором эти различия оценок, насколько можно судить, не сказываются.

[39] В анализе по этой таблице исключены из рассмотрения Греция, Румыния, Япония – из-за нехватки данных; данные Хорватии включены в анализ, хотя они заканчиваются не 2007, а 2006 годом.

[40] Помимо Греции, Румынии и Японии, из анализа этой таблицы исключаются – ввиду отсутствия или недостаточности данных – также Болгария, Мальта, Хорватия, Турция, Исландия и Швейцария.

стрия, Польша, Словакия, Финляндия) роль оплаты труда как источника потребительских расходов населения существенно снизилась. Таким образом, тенденция, обнаруженная по статистике США, оказалась свойственной опять-таки меньшинству индустриально высоко- и среднеразвитых стран (во всяком случае, из числа тех, статистику которых публикует Евростат) – но все же более распространенной, чем можно заключить по данным о роли заработной платы наемных работников в формировании ресурсов потребительских покупок населения.

Различия тенденций имеют выраженный национальный характер. Не видно признака, по которому эти различия могли бы быть представлены как типичные особенности развития каких-то групп стран. Скажем, нет единой тенденции для стран с относительно большой экономикой: из четырех таких стран (ФРГ, Франция, Великобритания, Италия) в двух соотношение валовой оплаты труда и ЧПР было, по данным таблицы 12.11, в 1995–2007 годах примерно стабильным – и в двух снижалось. Нет единой тенденции для стран, относительно близких по уровню экономического развития: не приводя здесь соответствующие данные (при желании читатель легко найдет их в мировой статистике), констатируем лишь, что, если измерять этот уровень величиной ВВП (в долларах США; по паритету покупательной способности валют) на душу населения, то окажется, что близкие по этой величине страны отнюдь не сосредоточены в какой-либо одной из трех указанных в предыдущих двух абзацах групп – попали в разные группы. Нет единой тенденции для стран, входивших до начала 90-х годов в состав СССР или относившихся к числу стран социалистической ориентации: по данным таблицы 12.11, в трех таких странах (Чехия, Латвия, Литва) рассматриваемое соотношение в 1995–2007 годах росло, в одной (Словения) было примерно стабильным, в четырех (Эстония, Венгрия, Польша, Словакия) снижалось[41]. Общий вывод: явно господствовали национальные факторы.

---

[41] По трем странам из этой группы (Эстония, Латвия, Литва) используемая нами статистика содержит данные о процессах, проходивших в первой половине 90-х годов. Соотношение валовой оплаты труда и ЧПР было в тот период неустойчивым – менялось с большой скоростью (в Латвии – разнонаправленно: резко выросло в 1993 г., резко сократилось в 1994–1995 гг.). Возможно, резкие изменения соотношения – общее свойство стран этой группы в указанный период. Но в тексте рассматривается

2.2.2.3. Межстрановые сопоставления ОЭС, межстрановые сопоставления примыкающего к ОЭС соотношения. Выше было показано, что величины ОЭС, рассматриваемые на национальном уровне, обладают высокой кратковременной устойчивостью (как правило, мало изменяются от года к году); что вместе с тем их среднесрочная и долгосрочная динамика характеризуется трендами (в большинстве случаев к снижению; в некоторых случаях к повышению; в некоторых случаях к приблизительной стабильности); что тренды во многих (хотя не во всех) случаях имеют циклический характер; что, наконец, тренды реализуются при текущих (имеющих, по-видимому, конъюнктурную природу) колебаниях вокруг них. Среднесрочные и долгосрочные тренды существуют. Возникают по меньшей мере следующие вопросы: (1) не осуществляется ли через эти тренды некоторая единая (имеющая интернациональную природу) тенденция к сближению национальных уровней ОЭС? или, что по существу то же: не существует ли некоторый закономерный в интернациональном масштабе уровень ОЭС (пусть определенный не однозначно, но в узком диапазоне) – уровень, дающий себя знать как объективная необходимость постепенного приближения к нему национальных величин этого соотношения, что, может быть, в конечном счете определяет среднесрочные / долговременные направления и скорость изменений последних? (2) не существует ли тенденция к интернациональной синхронности в краткосрочных изменениях национальных ОЭС?

Постановка этих вопросов имеет некоторые основания (частично теоретические). Развитие человечества, на протяжении длительного времени проходившее в условиях, когда систематическое (в отличие от случайного) производство прибавочного продукта отсутствовало (первобытные формы общества), породило переход к его систематическому производству; есть основания полагать, что норма прибавочного труда исторически (в частности, при переходе от одной социально-экономической формации к другой) нарастала; скорее всего, в основной тенденции нарастала эта норма и внутри длительных периодов существования каждой формации; применительно к капитализму причины и механизм этого процесса были раскрыты в теории этого общества; статистика показывает, что этот

период с середины 90-х годов; для него какое-либо единство в динамике соотношения в этих странах не обнаружено.

процесс, рассматриваемый как основная тенденция (что не исключает отступлений от него в каких-то обстоятельствах), продолжается в настоящее время – закономерен в интернациональном масштабе. Коль скоро так, выглядит имеющим основания и подлежит фактической проверке предположение, что и уровень ОЭС имеет интернационально закономерную величину (пусть исторически меняющуюся, но в каждый данный период заключенную в узких границах); как и предположение, что процесс интернационально синхронизирован – пусть частично, но все-таки существенно.

В настоящей работе проводится лишь частичная проверка этих предположений: исследуется фактический материал (статистика) только одной группы стран – стран, высоко- и среднеразвитых в индустриальном отношении; за ограниченный промежуток времени; рассматривается ОЭС не во всех его определениях (ср. определения, данные в параграфе 1 настоящей главы). Но в этих пределах фактический материал довольно репрезентативен.

Ответ на первый вопрос дадим, исходя из данных, приведенных в таблице 12.12[42] (первые 4 соотношения); все страны вошли в расчеты математических ожиданий и коэффициентов вариации с весами, равными 1.

Значения $\mathbf{M}[x]$ рассматриваемых величин были в 1995–2007 (2008) годах довольно устойчивы: в соотношении между валовой оплатой наемных работников и национальным доходом варьировали от 57,1 % до 55,5 % (причем имела место отчетливая тенденция к снижению, в значительной мере объясняющая эту вариацию); в соотношении между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом варьировали от 67,9 до 64,6 % (имела место аналогичная отчетливая тенденция, в значительной мере объясняющая вариацию); и т. п.[43] Коэффициенты вариации $v[x]$ (заме-

---

[42] Расчеты представленных в таблице соотношений полностью сопоставимы: проведены по одной и той же группе стран (23 страны). Это – все страны из числа представленных в таблице 12.6, кроме Болгарии, Греции, Венгрии, Мальты, Румынии, Хорватии, Турции, Исландии, Швейцарии, Японии (перечисленные здесь страны не включены в расчеты из-за отсутствия по ним тех или иных исходных данных).

[43] По-видимому, снижение ОЭС в рассматриваемых странах в рассматриваемый период шло несколько быстрее, чем в США. Напомним: в США отношение валовой оплаты труда наемных работников к национальному доходу составляло в 1995 г. 63,6 %, в 2007 г. 63,2 %; отношение

Таблица 12.12

Статистика Евростата

Межстрановые сопоставления некоторых соотношений: математические ожидания и коэффициенты вариации

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
	Соотношение между валовой заработной платой наемных работников и ВВП													
M[*x*]	47,96	48,02	47,79	47,78	47,50	46,91	47,16	47,12	47,08	46,50	46,45	46,27	46,74	46,89
v[*x*]	0,108	0,098	0,092	0,096	0,100	0,116	0,125	0,126	0,122	0,124	0,118	0,112	0,108	0,109
	Соотношение между валовой заработной платой наемных работников и национальным доходом													
M[*x*]	57,13	57,08	56,80	56,81	56,88	56,40	56,72	56,77	56,87	55,70	55,49	55,54	56,01	
v[*x*]	0,102	0,094	0,084	0,094	0,084	0,100	0,113	0,119	0,115	0,104	0,103	0,106	0,097	
	Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и ВВП													
M[*x*]	56,99	57,12	56,91	56,65	56,19	55,36	55,55	55,41	55,16	54,44	54,18	53,84	54,25	54,41
v[*x*]	0,104	0,092	0,086	0,086	0,092	0,105	0,113	0,110	0,105	0,106	0,104	0,102	0,090	0,088
	Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом													
M[*x*]	67,85	67,88	67,63	67,31	67,27	66,54	66,80	66,73	66,58	65,23	64,75	64,62	65,03	
v[*x*]	0,095	0,084	0,077	0,078	0,073	0,085	0,098	0,096	0,090	0,086	0,092	0,093	0,082	
	Соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и ЧПР													
M[*x*]	104,7	103,9	104,3	104,1	103,8	103,1	103,6	103,5	103,6	102,9	103,1	103,5	105,0	
v[*x*]	0,128	0,124	0,115	0,118	0,127	0,139	0,155	0,157	0,163	0,169	0,167	0,170	0,174	

тим: сами по себе довольно высокие, что отражает крупные различия между странами по уровню ОЭС) испытывали значительно более сильные колебания: например, в первом из упомянутых соотношений от 0,084 до 0,119; во втором от 0,073 до 0,098; и т. п.

Судить о том, насколько обоснованы ожидания, сформулированные в виде первого вопроса, будем именно по динамике коэффициентов *v*[*x*]. Долговременного однонаправленного изменения этих коэффициентов не было – ни в сторону сокращения (что мож-

---

оценки валовой оплаты труда всех работников к национальному доходу соответственно 69,6 и 68,4 % (см. таблицы 12.1 и 12.3).

Легко увидеть, что какого-либо сближения среднего уровня ОЭС в рассматриваемой группе стран с уровнем этой величины, имевшим место в США, не было; скорее есть основания констатировать, что расхождение немного возросло.

но было бы рассматривать как подтверждение ожиданий), ни в сторону увеличения (что можно было бы трактовать как свидетельство действия долговременной тенденции, противоположной ожиданиям). Например, коэффициент вариации доли валовой заработной платы наемных работников в национальном доходе снижался (с некоторыми колебаниями) в 1996–1999 годах, затем рос до 2002 г. включительно – вновь снижался до 2007 г., в котором оказался на уровне, близком к уровню 1995 г. (ниже, но ненамного). Коэффициент $v[x]$, относящийся к рассчитанной нами оценке доли оплаты труда всех работников в национальном доходе, опять-таки снижался в 1996–1999 годах, рос до 2001 г. включительно – вновь снижался до 2004 г. включительно – рос в 2005–2006 (в последнем оказался на уровне, практически не отличающемся от уровня 1995 г.); существенно снизился в 2007 г., но это, скорее всего, кратковременная флуктуация, а не свидетельство долговременной тенденции к спаду.

Общий вывод: тенденция, которая кажется имеющей существенные общеисторические и теоретические основания, – на деле в качестве сколько-нибудь устойчивой и сильной в рассматриваемый период не наблюдалась; по-видимому, не происходило ни сближение, ни расхождение национальных хозяйств по уровню ОЭС – основной тенденцией было сохранение их различий (достаточно крупных; см. таблицы 12.6, 12.7, 12.9, 12.10 и комментарии к ним).

Впрочем, не исключено, что ожидаемая тенденция все же имеет место, но отчетливо сказывается лишь на значительно более длительных промежутках времени. Для проверки этого предположения у нас нет информации. Но некоторый результат статистического анализа можно формулировать довольно уверенно: в течение таких долгосрочных периодов, как примерно 15 лет, – периодов, достаточных для крупного роста производства, за чем стоит существенное обновление системы технологий, – заметное сближение уровней ОЭС в системе индустриально высоко- и среднеразвитых стран в современных условиях не имеет места; иными словами: в определении уровня ОЭС в разных странах реально господствуют национальные особенности[44]. Весьма устойчивые. (Их изучение – и, зна-

[44] Этот результат перекликается с рядом других, свидетельствующих о господстве национальных особенностей во многих (специально оговорим: не во всех!) исследуемых нами процессах воспроизводства и ценооб-

Статистика Евростата. 1995–2007

Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений и национальным

	Бельгия	Болгария	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония	Ирландия
Европейский союз (15 стран)	0,315	0,348	–0,224	0,490	0,941	–0,113	0,106
Бельгия		–0,350	0,607	0,716	0,140	–0,431	–0,422
Болгария			–0,772	–0,042	0,374	0,492	0,516
Чехия				0,158	–0,359	–0,241	–0,423
Дания					0,511	–0,392	–0,576
ФРГ						–0,192	–0,012
Эстония							0,735
Ирландия							
Испания							
Франция							
Италия							
Кипр							
Латвия							
Литва							
Люксембург							
Мальта							
Нидерланды							
Австрия							
Польша							
Португалия							
Словения							
Словакия							
Финляндия							
Швеция							
Великобритания							
Исландия							
Норвегия							

Рассчитано по данным [4], National Accounts – GDP&comp – Current prices – UNIT-MIO

разования. См., в частности, настоящую монографию, том I, сс. 197–198; том II, часть 1, сс. 60–61, 145; и др.

Таблица 12.13

между валовой заработной платой наемных работников доходом

Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	Люксембург	
							Европейский союз
0,091	–0,061	–0,290	–0,264	–0,141	–0,760	0,049	(15 стран)
0,231	0,663	–0,375	0,233	–0,780	–0,191	0,768	Бельгия
–0,263	–0,454	0,033	–0,719	0,639	–0,139	–0,397	Болгария
–0,049	0,823	0,209	0,697	–0,679	–0,082	0,677	Чехия
0,547	0,064	–0,717	–0,205	–0,465	–0,059	0,477	Дания
0,161	–0,328	–0,394	–0,416	–0,026	–0,669	–0,110	ФРГ
–0,153	–0,083	0,655	–0,048	0,693	0,056	–0,403	Эстония
–0,322	–0,105	0,651	–0,113	0,658	–0,232	–0,593	Ирландия
	–0,322	–0,530	–0,123	–0,131	0,342	0,129	Испания
		0,257	0,625	–0,636	–0,211	0,681	Франция
			0,342	0,453	–0,148	–0,263	Италия
				–0,398	0,031	0,248	Кипр
					0,227	–0,752	Латвия
						–0,006	Литва
							Люксембург
							Мальта
							Нидерланды
							Австрия
							Польша
							Португалия
							Словения
							Словакия
							Финляндия
							Швеция
							Великобритания
							Исландия
							Норвегия

NAC – Table 125 26.5; Income Saving and Net Lending – MIO NAC – Table 56.5.

Статистика Евростата. 1995–2007

Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений и национальным

	Мальта	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия	Словения	Словакия
Европейский союз (15 стран)	0,022	0,726	0,810	0,702	–0,535	0,686	0,631
Бельгия	0,407	0,440	–0,129	–0,145	0,381	–0,313	–0,051
Болгария	–0,361	0,345	0,608	0,469	–0,696	0,594	0,209
Чехия	0,367	–0,149	–0,600	–0,565	0,545	–0,457	–0,291
Дания	0,353	0,721	0,320	0,369	–0,003	–0,155	0,473
ФРГ	0,117	0,783	0,906	0,864	–0,645	0,691	0,834
Эстония	–0,778	–0,374	0,078	–0,021	–0,411	0,346	–0,271
Ирландия	–0,650	–0,249	0,199	0,108	–0,473	0,591	–0,245
Испания	–0,048	0,025	0,158	0,319	0,243	–0,333	0,269
Франция	0,147	–0,084	–0,576	–0,678	0,486	–0,287	–0,542
Италия	–0,379	–0,524	–0,242	–0,291	–0,202	0,275	–0,357
Кипр	–0,097	–0,496	–0,568	–0,622	0,485	–0,372	–0,438
Латвия	–0,557	–0,241	0,311	0,330	–0,618	0,421	0,076
Литва	–0,175	–0,502	–0,518	–0,407	0,472	–0,765	–0,421
Люксембург	0,395	0,128	–0,337	–0,387	0,612	–0,488	–0,191
Мальта		0,455	–0,122	0,031	0,236	–0,196	0,303
Нидерланды			0,623	0,614	–0,466	0,379	0,691
Австрия				0,941	–0,792	0,751	0,804
Польша					–0,751	0,663	0,877
Португалия						–0,857	–0,603
Словения							0,478
Словакия							
Финляндия							
Швеция							
Великобритания							
Исландия							
Норвегия							

Таблица 12.13 (окончание)

между валовой заработной платой наемных работников доходом

Финляндия	Швеция	Велико-британия	Исландия	Норвегия	Швейцария	
						Европейский союз
0,477	0,542	0,339	–0,714	0,553	0,588	(15 стран)
–0,413	0,676	0,382	0,100	–0,111	0,620	Бельгия
0,609	–0,371	–0,010	–0,363	0,644	0,087	Болгария
–0,410	0,308	–0,133	0,376	–0,523	0,322	Чехия
–0,299	0,646	0,251	–0,314	0,403	0,386	Дания
0,507	0,488	0,175	–0,868	0,720	0,380	ФРГ
0,366	–0,541	–0,295	0,080	0,085	0,178	Эстония
0,599	–0,373	–0,122	–0,093	0,090	0,256	Ирландия
–0,533	0,434	0,286	–0,084	0,059	0,015	Испания
–0,273	0,241	0,142	0,492	–0,549	0,516	Франция
0,471	–0,541	–0,540	0,166	–0,217	0,139	Италия
–0,305	0,015	0,089	0,505	–0,708	–0,021	Кипр
0,561	–0,699	–0,434	–0,196	0,403	–0,249	Латвия
–0,624	–0,457	–0,016	0,618	–0,277	–0,586	Литва
–0,519	0,381	0,372	0,387	–0,334	0,362	Люксембург
–0,120	0,518	–0,131	–0,154	0,001	–0,045	Мальта
0,304	0,530	0,033	–0,705	0,717	0,403	Нидерланды
0,615	0,168	0,072	–0,871	0,830	0,243	Австрия
0,538	0,257	–0,080	–0,917	0,846	0,185	Польша
–0,855	0,173	0,413	0,803	–0,838	–0,220	Португалия
0,901	0,041	–0,161	–0,736	0,574	0,379	Словения
0,431	0,331	–0,198	–0,899	0,761	0,045	Словакия
	–0,226	–0,386	–0,635	0,553	0,203	Финляндия
		0,353	–0,309	–0,005	0,475	Швеция
			0,269	–0,295	0,084	Великобритания
				–0,839	–0,264	Исландия
					0,215	Норвегия
				M[r]	0,030	

чит, объяснение национальных уровней ОЭС – в пределах настоящей монографии невозможно.[45])

Этот вывод получает дополнительное обоснование при ответе на второй поставленный выше вопрос (см. таблицы 12.13–12.16[46]). Внутри каждой страны значения ОЭС от года к году колеблются; систематической, охватывающей широкое множество стран краткосрочной синхронности в их колебаниях нет. Об этом свидетельствуют, в частности, средние значения коэффициентов межстрановой корреляции (r) векторов, охватывающих по каждой стране величины ОЭС за период с 1995 по 2007 год: для соотношений между валовой заработной платой наемных работников и национальным доходом средняя величина r составляет 0,030, для соотношений между оценкой валовой оплаты труда всех работников и национальным доходом – 0,146 (см. таблицы 12.13 и 12.15); это значит: изменения ОЭС от года к году (сами по себе обычно небольшие) идут в разных странах в основном случайно, без единой для рассматриваемой группы стран закономерности, а потому асинхронно.

Из этого правила есть исключения. Укажем, например, коэффициенты корреляции между векторами долей валовой оплаты труда в национальном доходе ФРГ – и соответствующими векторами Испании, Нидерландов, Австрии, Польши (см. таблицу 12.15). Наблюдаются и случаи относительно сильной отрицательной связи таких векторов – случаи, свидетельствующие о существенно противоположном формировании динамики ОЭС в некоторых странах (скажем, в парах Болгария – Кипр, Чехия – Латвия, Франция – Литва; см. ту же таблицу). Все же сильные связи – как положительные, так и отрицательные – встречаются редко, скорее всего, случайны.

---

[45] Более подробное исследование включало бы, помимо анализа конкретных особенностей отдельных стран, также получение ответов на вопросы об особенностях стран с наиболее крупной экономикой; индустриально высокоразвитых в сопоставлении со среднеразвитыми; «старых» капиталистических в сопоставлении со странами, до начала 90-х годов относившимися к так называемой социалистической системе; и т. п.

[46] Здесь приводятся и комментируются таблицы, основанные на сопоставлениях долей заработной платы наемных работников в национальном доходе, оплаты труда всех работников в национальном доходе. Аналогичные таблицы, основанные на сопоставлениях долей этих величин в ВВП, отнесены в приложение I (см. таблицы П.12.2–П.12.5).

Таблица 12.14

Статистика Евростата. 27 стран

Коэффициенты межгодовой корреляции (r) соотношений между валовой заработной платой наемных работников и национальным доходом

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1995	0,962	0,903	0,902	0,890	0,853	0,857	0,823	0,794	0,818	0,802	0,747	0,772
1996		0,973	0,935	0,937	0,915	0,912	0,883	0,859	0,887	0,872	0,802	0,799
1997			0,914	0,933	0,929	0,919	0,900	0,873	0,898	0,869	0,788	0,775
1998				0,966	0,902	0,902	0,880	0,859	0,851	0,810	0,753	0,743
1999					0,948	0,921	0,898	0,881	0,906	0,876	0,831	0,831
2000						0,979	0,951	0,949	0,971	0,955	0,913	0,867
2001							0,984	0,968	0,969	0,942	0,893	0,834
2002								0,987	0,964	0,926	0,888	0,816
2003									0,965	0,933	0,912	0,825
2004										0,987	0,949	0,900
2005											0,969	0,923
2006												0,956
											M[r]	0,891

Значительное большинство связей незначимо либо малозначимо; именно такие связи определили практическую незначимость средних для рассматриваемой группы стран уровней коэффициентов r.

Об отсутствии систематической, охватывающей широкий круг стран краткосрочной синхронности в изменениях ОЭС говорит, по-видимому, также *межгодовая* корреляция векторов этих соотношений (*межстрановые* сопоставления векторов соответствующих величин за 1995–2007 годы были представлены в таблицах 12.13 и 12.5; в первом случае сопоставлялись показатели ОЭС 27 стран, во втором – показатели ОЭС 24 стран): эта корреляция сильна (особенно для близких годов; с течением времени в основной тенденции ослабевает, но объясняющая сила остается значительной); см. таблицы 12.14 и 12.16; таким образом, межстрановые различия ОЭС от года к году почти не меняются, более того, в значительной мере сохраняются на протяжении более чем 10-летнего периода.

Дополнительные исследования ОЭС см. в приложении IV.

Вернемся к таблице 12.12 и рассмотрим еще соотношение между оценкой валовой оплаты труда всех работников и частными

потребительскими расходами за период с 1995 по 2007 г. (это соотношение мы постоянно рассматриваем как примыкающее к ОЭС).

Статистика Евростата. 1995–2007

Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений и национальным

	Бельгия	Болгария	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония
Европейский союз (15 стран)	0,579	0,372	–0,579	0,494	0,930	–0,028
Бельгия		0,066	0,178	0,784	0,627	–0,325
Болгария			–0,761	0,384	0,413	0,003
Чехия				0,052	–0,468	–0,317
Дания					0,690	–0,269
ФРГ						–0,277
Эстония						
Ирландия						
Испания						
Франция						
Италия						
Кипр						
Латвия						
Литва						
Люксембург						
Нидерланды						
Австрия						
Польша						
Португалия						
Словения						
Словакия						
Финляндия						
Швеция						
Великобритания						

Рассчитано по данным, указанным в таблице 12.13, а также [4], National Accounts by 6

Таблица 12.15

между оценкой валовой оплаты труда всех работников – доходом

Ирландия	Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	
							Европейский союз
0,604	0,844	0,257	0,413	0,057	0,291	–0,476	(15 стран)
–0,011	0,309	0,377	–0,088	0,137	–0,341	–0,328	Бельгия
0,493	0,598	–0,609	0,005	–0,686	0,694	0,638	Болгария
–0,839	–0,788	0,263	–0,462	0,415	–0,845	0,035	Чехия
–0,147	0,397	–0,112	–0,358	–0,123	–0,153	0,115	Дания
0,341	0,806	0,003	0,117	0,004	0,169	–0,260	ФРГ
0,567	0,138	0,191	0,512	–0,126	0,523	–0,073	Эстония
	0,700	0,225	0,743	–0,168	0,741	–0,351	Ирландия
		–0,124	0,459	–0,198	0,662	–0,075	Испания
			0,499	0,473	–0,311	–0,774	Франция
				0,207	0,595	–0,379	Италия
					–0,386	–0,298	Кипр
						0,290	Латвия
							Литва
							Люксембург
							Нидерланды
							Австрия
							Польша
							Португалия
							Словения
							Словакия
							Финляндия
							Швеция
							Великобритания

branches – Employment data – 1000 pers – Total – Tables 1 2 3.1.12

Статистика Евростата. 1995–2007

Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений и национальным

	Люксембург	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия	Словения
Европейский союз (15 стран)	–0,102	0,814	0,906	0,800	–0,529	0,886
Бельгия	0,490	0,600	0,371	0,447	0,008	0,236
Болгария	–0,372	0,626	0,668	0,612	–0,662	0,480
Чехия	0,710	–0,478	–0,768	–0,661	0,710	–0,788
Дания	0,387	0,644	0,450	0,588	–0,025	0,141
ФРГ	0,006	0,844	0,873	0,878	–0,342	0,723
Эстония	–0,398	–0,187	0,064	–0,148	–0,507	0,220
Ирландия	–0,661	0,413	0,650	0,459	–0,798	0,830
Испания	–0,419	0,708	0,932	0,923	–0,607	0,870
Франция	0,290	0,086	–0,068	–0,289	–0,180	0,233
Италия	–0,466	0,223	0,416	0,118	–0,705	0,694
Кипр	0,091	–0,234	–0,173	–0,280	0,157	–0,055
Латвия	–0,762	0,278	0,585	0,453	–0,766	0,592
Литва	–0,171	–0,233	–0,184	0,022	0,121	–0,448
Люксембург		–0,084	–0,302	–0,222	0,603	–0,441
Нидерланды			0,805	0,728	–0,564	0,715
Австрия				0,886	–0,657	0,883
Польша					–0,379	0,699
Португалия						–0,758
Словения						
Словакия						
Финляндия						
Швеция						
Великобритания						

Таблица 12.15 (окончание)

между оценкой валовой оплаты труда всех работников – доходом

Словакия	Финляндия	Швеция	Велико-британия	Норвегия	
					Европейский союз
0,333	0,735	0,477	0,386	0,699	(15 стран)
0,316	0,103	0,689	0,097	0,377	Бельгия
0,385	0,460	–0,034	–0,225	0,830	Болгария
–0,029	–0,723	0,102	–0,281	–0,650	Чехия
0,597	–0,055	0,640	–0,078	0,562	Дания
0,587	0,515	0,637	0,258	0,720	ФРГ
–0,527	0,279	–0,507	0,099	0,058	Эстония
–0,263	0,827	–0,139	0,315	0,516	Ирландия
0,375	0,713	0,354	0,126	0,790	Испания
–0,383	0,331	–0,001	0,205	–0,143	Франция
–0,148	0,847	–0,304	–0,010	0,289	Италия
0,032	0,021	0,104	0,164	–0,404	Кипр
0,048	0,652	–0,397	–0,107	0,606	Латвия
0,301	–0,392	–0,237	–0,533	0,074	Литва
0,096	–0,476	0,285	0,062	–0,276	Люксембург
0,563	0,619	0,446	–0,052	0,870	Нидерланды
0,439	0,748	0,273	0,242	0,862	Австрия
0,500	0,461	0,535	0,142	0,782	Польша
–0,007	–0,814	0,327	0,022	–0,747	Португалия
0,155	0,916	0,186	0,275	0,701	Словения
	0,101	0,438	–0,427	0,489	Словакия
		–0,083	0,158	0,611	Финляндия
			0,075	0,135	Швеция
				–0,129	Великобритания
			M[r]	0,146	

Средний уровень соотношения для рассматриваемой группы стран был примерно стабилен (max**M**[*x*] = 105,0, min **M**[*x*] = 102,9). Коэффициент вариации значительно менялся от года к году; в среднесрочном режиме показал две тенденции: с 1995 по 1998 год – к снижению, затем в течение 9 лет – к росту (почти монотонному); итогом было его довольно резкое повышение: с 0,128 в 1995 г. до 0,174 в 2007.

Получен ответ на вопрос, не сводились ли межстрановые различия тенденций соотношения оплаты труда и ЧПР к тому, что в странах, где это соотношение было в начале периода (1995) относительно велико, – оно сокращалось, а в странах, где оно было низко, – росло. Не объясняются ли, следовательно, различия между странами тенденцией к сближению уровней соотношения? Ответ заключается в том, что такой тенденции – во всяком случае, в качестве основной – не было; за период в целом вариация не снизилась – напротив, заметно возросла.

Таким образом, статистически обоснован вывод, аналогичный сформулированному выше выводу относительно межстрановой тенденции в динамике ОЭС: формирование соотношения между оплатой труда и частными потребительскими расходами в разных странах в течение рассматриваемого (более чем 10-летнего) периода определялось не какой-либо интернациональной тенденцией, а национальными особенностями.

3. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда и краткосрочной динамики некоторых других величин

В настоящем параграфе мы продолжаем начатые в ранее опубликованных работах исследования особенностей краткосрочной макроэкономической динамики оплаты труда, рассматриваемой в сопоставлении с некоторой системой макроэкономических величин (краткий обзор результатов предыдущих исследований см. в конце параграфа 1 настоящей главы). Отличия от предшествующих исследований: рассматриваются данные последнего периода времени (до 2007–2008 годов включительно); расширено множество стран; анализу подвергается динамика не только номинальной, но и реальной оплаты труда.

Таблица 12.16

Статистика Евростата. 24 страны

Коэффициенты межгодовой корреляции (r) соотношений между оценкой валовой оплаты труда всех работников – и национальным доходом

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
1995	0,954	0,896	0,822	0,802	0,765	0,737	0,632	0,525	0,630	0,645	0,583	0,593
1996		0,949	0,852	0,883	0,865	0,829	0,719	0,608	0,708	0,729	0,663	0,641
1997			0,772	0,852	0,912	0,848	0,760	0,640	0,748	0,752	0,691	0,669
1998				0,941	0,744	0,751	0,624	0,470	0,487	0,482	0,456	0,428
1999					0,835	0,801	0,672	0,529	0,590	0,584	0,549	0,522
2000						0,975	0,918	0,830	0,874	0,857	0,818	0,726
2001							0,960	0,854	0,859	0,830	0,788	0,668
2002								0,937	0,892	0,837	0,815	0,647
2003									0,937	0,896	0,901	0,718
2004										0,981	0,934	0,845
2005											0,953	0,871
2006												0,918
											M[r]	0,759

3.1.1. Статистика. Исходная информация приведена в приложении I (таблицы П.11.1, П.11.5). В таблице П.12.6 того же приложения показаны рассчитанные по этим данным ГТП сопоставляемых здесь макровеличин[47]. Сопоставления будут проводиться по данным с 1988 по 2008 г. (в отличие от анализа ОЭС, который – частично – велся по данным с 1970 г.); это определяет период, за который представлена информация ниже (см. таблицу 12.17).

Сопоставляться с динамикой других макровеличин будет динамика средней *валовой* заработной платы: дополнительное обращение к *чистой* заработной плате дало бы лишь подробности – громоздкие и вместе тем для общего понимания особенностей ди-

[47] Определение состава рассматриваемых макровеличин соответствует тому, как проводятся подобные сопоставления в настоящей монографии в целом: на каждом этапе исследования в сопоставления включаются величины, специально рассмотренные на предыдущих этапах (в предыдущих томах, предыдущих главах соответствующего тома), а также некоторые, из последних прямо следующие (например, в данном случае производительность труда, фондовооруженность труда, фондоотдача). Состав величин, включаемых в сопоставления, постепенно расширяется. Конечно, ни на каком этапе он не является исчерпывающим.

намики различных макровеличин излишние. Коль скоро читатель предупрежден, что используются только показатели валовой заработной платы, нет необходимости включать слово *валовая* в термины *средняя номинальная* и *средняя реальная заработная плата* – и оно опущено (для краткости).

Как выше, принимается, что средняя оплата труда всех работников равна средней заработной плате наемных; соответственно считается идентичной динамика этих величин. Выводы, непосредственно формулируемые по отношению к динамике второй из упомянутых величин, рассматриваются как относящиеся к динамике средней оплаты труда в целом[48].

3.1.1.1. Понятие *реальной заработной платы*: обсуждение. Реальной заработной платой называют оценку покупательной способности текущей заработной платы по сравнению с некоторым (так называемым *базовым*) уровнем. Принято определять ее делением номинальной заработной платы на индекс цен частных потребительских расходов (в наших расчетах базовым является уровень цен ЧПР 2005 г.; см. таблицу П.12.1 (приложение I)). Уместно обсудить здесь этот счетный прием и термин, которым обозначается результат.

Прием неточен. Личные денежные доходы, являющиеся ресурсом частных потребительских расходов, не сводятся к оплате труда (даже если последняя включает оценку оплаты самозанятых) – включают также трансферты, дивиденды, проценты по банковским вкладам и др.; в состав частных потребительских покупок входят покупки в кредит [сальдо покупок в кредит и погашения покупателями ранее полученных потребительских кредитов (а также выплаты ими процентов по таким кредитам) из года в год меняется; может меняться знак этого сальдо]. Удельный вес оплаты труда в со-

---

[48] Вряд ли такая трактовка связана со сколько-нибудь существенной ошибкой: удельный вес оплаты самозанятых в общем фонде оплаты труда не может быть велик (т. е. быть, скажем, намного выше удельного веса самозанятых в общей численности работников) – независимо от того, осуществляется ли оценка их средней оплаты принятым нами или каким-то иным способом; поэтому неточность этой величины не может породить крупную ошибку в определении средней оплаты труда в целом. К тому же не видно оснований полагать, что собственные закономерности динамики средней оплаты самозанятых существенно отличаются от закономерностей оплаты наемных работников.

вокупном денежном доходе далеко не одинаков для разных социальных групп. Структура потребительских покупок, а потому и их агрегатный индекс цен, также для этих групп неодинаковы; к тому же для разных социальных групп характерен неодинаковый уровень сбережения доходов – их неиспользования для текущих потребительских покупок[49]. Конечно, в пределах покупок, совершаемых отдельно взятой семьей, было бы ошибкой пытаться искать различие между индексом цен товаров, приобретаемых за счет дохода в виде оплаты труда, и индексом цен товаров, приобретаемых за счет других личных доходов: денежные ресурсы покупок семьи являются единым, неструктурированным целым. Но на макроуровне, к статистике которого относится индекс цен ЧПР, различие существует – поскольку различается индекс цен покупок социальных групп с разной структурой денежных доходов. В расчетах по статистике уловить это различие весьма трудно (не исключено, что задача не имеет удовлетворительного решения)[III]. Но отсюда не следует, что различия нет.[50]

Коль скоро так, распространение на оплату труда макроэкономического индекса цен потребительских покупок содержит ошибку. Установить размер, даже знак этой ошибки невозможно (по крайней мере на основе нынешней статистики). Ничего, кроме деления номинальной оплаты на индекс цен ЧПР, предложить для расчета реальной оплаты автор не может. Но то, что этот расчет содержит ошибку, – следует помнить[51].

---

[49] Упомянем, в частности, что среди семей есть живущие в долг (потребительские покупки превышают денежные доходы); удельный вес таких семей в разных социальных группах далеко не одинаков.

[50] Различие дает себя знать особенно сильно, когда с использованием одного и того же индекса цен ЧПР переводят номинальную оплату труда работников различных социальных групп (более общо: номинальный доход различных социальных групп) в их так называемую реальную оплату (реальный доход). Но в настоящей главе мы рассматриваем макроэкономические величины (к некоторым – отраслевым – различиям оплаты труда обратимся во второй части настоящего тома).

[51] Если (как в США и некоторых других странах; см. таблицы 12.1–12.5, 12.11) удельный вес зарплаты в доходах населения, соответственно в системе источников ЧПР, падает, – ошибка, в том числе макроэкономическая, имеет тенденцию к росту.

К тому же не вполне адекватен действительному смыслу соответствующих экономических отношений термин *реальная оплата труда*: оплата – это обычно оплата денежная, номинальная[52] (ниже будет показано, что этот факт имеет статистическое проявление – в существенном различии между вариацией номинальной и так называемой реальной оплаты). Более точно передавали бы смысл результата указанной выше расчетной операции термины *относительная оплата труда*, *относительная средняя цена рабочей силы*. Относительными ценами принято называть номинальные цены, деленные на некоторый общий индекс цен, рассматриваемый как выражение их (номинальных цен) инфляционного роста; к числу таких общих индексов относится индекс цен ЧПР (нередко его трактуют даже как основной показатель инфляционного роста цен). Деление средней номинальной оплаты труда на индекс цен ЧПР есть на деле не что иное, как именно определение (приблизительное) средней относительной цены рабочей силы.

Но ниже мы будем употреблять термин *реальная оплата* – поскольку он широко принят.

3.1.1.2. Статистические величины в так называемых неизменных ценах: обсуждение. Не только реальная оплата труда, но и ряд других величин, используемых в анализе ниже, статистически определены в так называемых неизменных ценах. В томе I настоящей монографии была дана общая характеристика недостатков этого статистического приема (см. [Вальтух 2009], сс. 26–33); относительно основных фондов было показано, что существующие в статистике оценки всего их объема в ценах какого-либо одного года

---

[52] Некоторую – в современной высокоразвитой экономике весьма малую – долю всего фонда оплаты труда составляет оплата натуральная; получают (частично) оплату в такой форме не только самозанятые, но и наемные работники. Тем, что называют реальной оплатой труда, она не является: в натуре работник получает часть продуктов предприятия, где он работает, – продуктов узкоспециализированных; если не все составляющие натуральную оплату продукты, то значительную их часть работнику предстоит еще продать и выручку (аналогично денежной оплате) обменять на множество разнообразных предметов потребления.

Заметим еще, что в статистике номинальной заработной платой называют, насколько можно судить, некоторую оценку всего фонда заработной платы (с переводом натуральной в денежную по каким-то ценам продуктов, составляющих натуральную оплату).

(текущих; «неизменных») никакого основания в реальных процессах воспроизводства и ценообразования не имеют (там же, сс. 36–39). Дополнительно заметим следующее.

В упомянутой работе было сказано, что дефляторы, построенные как цепные индексы цен с годовым шагом, являются наиболее развитым вариантом методики определения «неизменных цен» (см. там же, с. 26); добавлено: «Такая методика минимизирует (но не устраняет!) ошибку дефлятора» (там же, с. 27). В официальной статистике национальных счетов США, построенной с использованием цепных индексов цен, содержится следующее замечание, непосредственно отнесенное к ряду величин продукции в «неизменных ценах» 2005 г. (ВВП, валовому национальному продукту, чистому национальному продукту и др.): «Поскольку формула цепного индекса количеств использует веса более чем одного периода, соответствующие оценки в долларах, определенные с использованием цепных индексов цен, обычно являются несуммируемыми» ([2], примечание к таблице 1.7.6; перевод мой – К. В.). Итак, суммируемость оценок агрегата продукции за последовательные периоды времени (скажем, годы) поставлена в зависимость от того, определены ли ее «реальные» (т. е. в «неизменных ценах») объемы за эти периоды с использованием индексов, строящихся при предположении неизменности структуры агрегата, – или они определены с использованием индексов (например, цепных), строящихся с некоторым учетом реальной переменности структуры агрегата во времени. Авторы примечания прямо указали, таким образом, фактор, отвлечение от которого, присущее индексам агрегатных экономических величин, составляет суть фундаментальных недостатков этих индексов: структурные сдвиги в составе соответствующих агрегатов.

Фиксируем, что статистики, составляющие национальные счета США, в качестве условия (по смыслу их рассуждения – необходимого) суммируемости оценок продукции последовательных периодов видят неизменность ее (продукции) структуры. В самом деле. Если внутренняя структура каких-то величин неодинакова, то это – качественно различные величины (быть может, не полностью разнокачественные, имеющие некоторую качественную общность, но все же качественно не одинаковые). Даже если в некотором описании их определяют, используя кажущиеся одинаковыми единицы

измерения[53], суммированию качественно различные величины не подлежат. Но на этом нельзя остановиться. Дальнейший вопрос: подлежат ли они количественному сопоставлению? Именно количественное сопоставление составляет суть индексов продукции, основных фондов, оплаты труда и т. д. в так называемых неизменных ценах.

Логически безупречного ответа на этот вопрос нет. Иными словами: логически безупречных индексов реального объема агрегатов продукции, основных фондов, оплаты труда и т. п. величин, возникающих в экономике, которой присущи структурные сдвиги, – быть не может. Но современная (более широко: вообще индустриальная) экономика есть система с закономерными, имеющими эндогенный характер, постоянно идущими структурными сдвигами; частично сдвиги заключаются в смене составляющих агрегата (если речь идет о продукции: прекращение выпуска одних ее конкретных видов, выпуск новых), частично – в изменении пропорций в пределах неизменной части номенклатуры. Именно для такой экономики нужна статистика, включающая агрегатные индексы. И именно для такой экономики логически безупречные агрегатные индексы невозможны.

Повторим заключение, сформулированное в первом томе настоящей монографии. Будем иметь в виду цепные агрегатные индексы с шагом в один год. Пусть – что весьма вероятно относительно реальной экономики – смена номенклатуры составляющих агрегата затрагивает за год не более 2 % всей номенклатуры. Пусть – что опять-таки весьма вероятно – коэффициент корреляции между объемными показателями элементов подмножества одинаковых для двух соседних лет составляющих агрегата близок к 1 (скажем, не ниже 0,9). Несмотря на то что определение величины ошибки (даже ее знака) в конкретном агрегатном индексе цен или объема продукции исключено, можно уверенно утверждать, что при таких условиях ошибки дефляторов и индексов объема, как правило, малы – настолько, что во многих случаях практического

---

[53] Именно *кажущиеся*. Логически строго обоснованных единиц измерения, которые действительно делали бы количественно сопоставимыми разнокачественные объекты, – нет и быть не может. В частности, к категории *кажущихся одинаковыми* относятся так называемые неизменные цены.

использования (в том числе во многих научных исследованиях) ими можно пренебречь. Вот почему эти показатели получили массовое применение в практике экономического анализа и прогнозирования. Отказ от дефляторов и индексов объема, исходящий из соображений об их количественной неточности, неполной логической корректности и т. п., – был бы практически гораздо большей ошибкой.

3.1.2. Анализ статистики.

3.1.2.1. Особая устойчивость годовых темпов прироста средней номинальной заработной платы. ГТП этой величины предстают при сопоставлении с ГТП других макроэкономических величин как весьма устойчивые (см. таблицу 12.17). Их колеблемость ниже (в некоторых случаях многократно ниже), чем колеблемость ГТП остальных рассматриваемых здесь макроэкономических величин (кроме ГТП ОПФ и ГТП производительности труда).[54] Гораздо ниже также относительный диапазон колебаний ГТП средней номинальной заработной платы (исключение: ГТП ОПФ; относительные диапазоны определены в таблице как отношения абсолютного диапазона колебаний к среднему значению ГТП).

Краткосрочная устойчивость динамики средней номинальной заработной платы может быть правильно понята только как одно из проявлений системной (общесоциальной) природы заработной платы: ее годовые темпы роста определяются, в основном, поведением трех основных социальных агентов современной капиталистической экономики – собственников капитала, наемных работников, государства; речь идет не о каком-либо потенциальном соотношении сил, а о соотношении, как оно реализуется во множестве актов реальной социально-экономической деятельности агентов. Это поведение, его воздействие на динамику заработной платы не может

---

[54] ГТП ОПФ отличались в США в рассматриваемый период несколько большей устойчивостью, чем ГТП номинальной заработной платы. Этот факт заслуживает того, чтобы быть отмеченным: темпы роста ОПФ (в целом), в том числе краткосрочные, почти не связаны с текущей конъюнктурой, формируются в расчете на длительный эффект – существенно независимы от текущих, случайных воздействий; к тому же их колебания имеют в значительной мере циклическую – в отличие от конъюнктурной – природу (см. [Вальтух 2009А], главу 3, особенно раздел 1.1). Сформулированным в тексте особенностям динамики номинальной оплаты труда эти свойства динамики ОПФ не противостоят.

Таблица 12.17

Национальные счета США. 1988–2008

Некоторые параметры ГТП макроэкономических величин

	M[*x*]	*v*[*x*]	min	max	Относительный диапазон колебаний
	%				Ед.
ГТП средней номинальной заработной платы	3,91	0,266	2,07	5,76	0,94
ГТП средней реальной заработной платы	1,28	0,953	–1,01	3,90	3,83
ГТП численности всех работников	1,22	1,035	–1,09	2,92	3,28
ГТП численности наемных работников	1,31	1,025	–1,43	2,91	3,31
ГТП ВВП	2,91	0,467	–0,20	4,80	1,72
ГТП производительности труда	1,67	0,530	0,01	3,60	2,16
ГТП ОПФ	2,34	0,225	1,64	3,48	0,79
ГТП фондовооруженности труда	1,12	0,996	–0,45	3,04	3,11
ГТП фондоотдачи	0,55	2,182	–1,94	2,06	7,24
ГТП оборудования в составе ОПФ	3,67	0,368	1,88	6,42	1,24
ГТП вооруженности труда оборудованием	2,42	0,456	0,40	4,50	1,69
ГТП отдачи оборудования	–0,73	–1,529	–2,68	1,29	5,44

Рассчитано по данным таблицы П.12.6.

быстро меняться, в высокой степени стабильно – определяется, в основном, длительной историей социально-экономического развития каждой страны[55] [56] [57].

---

[55] Выше (см. в настоящей главе сноску 2) мы цитировали положение из «Капитала» Маркса о том, что размер так называемых необходимых потребностей, равно как и способы их удовлетворения, представляют собой продукт истории и зависят в большой мере от культурного уровня страны, между прочим в значительной степени и от того, при каких условиях, а следовательно, с какими привычками и жизненными притязаниями сформировался класс наемных рабочих. «… В противоположность другим товарам определение стоимости рабочей силы включает в себя исторический и моральный элемент» ([Маркс, *Капитал, т. I*], с. 182). Выясняется, что исторический и моральный элемент имеет не только уровень заработной платы, но и ее динамика (непосредственно это показано здесь для современного общества, индустриально высоко- и среднеразвитого).

Иного понимания высокой устойчивости краткосрочной динамики средней номинальной заработной платы не видно.

Намного менее устойчива краткосрочная динамика средней реальной заработной платы. Этот факт показывает, что на вариацию ГТП потребительских цен исторически сложившиеся, устойчивые свойства социальных отношений воздействуют гораздо слабее – в вариации цен гораздо выше роль чисто конъюнктурных факторов. В частности, наемные работники, будучи постоянными активными участниками формирования номинальной заработной платы, не имеют реальных рычагов воздействия на изменения цен – во всяком случае своим обычным, повседневным поведением, т. е. по меньшей мере до тех пор, пока краткосрочный рост цен предметов потребления не превышает некоторый привычный предел (его превышение может привести к экстраординарным изменениям в поведении работников). Пока соблюдается этот предел, не может оказаться эффективным также регулирование государством общего уровня цен (возможное, по-видимому, только как регулирование конкретных цен множества товаров, их основной массы).[58]

Дополним эти результаты ответом на вопрос: насколько связаны между собой краткосрочные (годовые) изменения средней оплаты труда – и годовые изменения других макроэкономических параметров (см. графики 12.34–12.60; составлены по данным таблицы П.12.6 (приложение I); ГТП численности – по статистике численности работников в переводе на круглогодовых; соответственно ГТП заработной платы)[59].

---

[56] Здесь уместно упомянуть, что, в частности, история социально-экономического развития каждой страны определяет, в какой мере государство осуществляет функции стабилизации социально-экономических отношений; среди этих функций есть регулирование распределения прироста продукции между тремя основными агентами.

[57] Изменения ГТП средней номинальной заработной платы имели в США в рассматриваемый период в значительной мере циклическую природу; см. в настоящей главе параграф 5.

[58] Специальное рассмотрение поведения наемных работников и государства в области ценообразования не отвечало бы тематике настоящей главы.

[59] Заметим: в большинстве случаев скорее можно ожидать, что с изменениями соответствующего макропараметра связана динамика реальной оплаты труда, чем ожидать, что связь относится к номинальной цене ра-

3.1.2.2. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики численности работников, безработицы. В США в рассматриваемый период ГТП средней оплаты труда и ГТП численности работников формировались практически независимо друг от друга (см. графики 12.34 и 12.35). Это относится как к реальной, так и к номинальной оплате. Таким образом, сам по себе спрос на рабочую силу не оказывал заметного воздействия на заработную плату (как и заработная плата на него).[IV]

Не совсем такова макроэкономическая связь между ГТП заработной платы и уровнем безработицы, определяемым как отношение численности безработных к предлагаемой на рынке рабочей силе (графики 12.36–12.38). Линейные связи как динамики реальной, так и динамики номинальной заработной платы с нормой безработицы незначимы. Но значимым было знакопеременное соответствие между ГТП средней *номинальной* заработной платы и ростом безработицы: при росте безработицы в пределах некоторого относительно низкого уровня ГТП средней заработной платы снижаются (в тенденции), но далее обнаруживается тенденция к совместному повышению этих двух величин. Предел уровня безработицы, по достижении которого в США в рассматриваемый период имел место перелом тенденции номинальной оплаты: примерно 5,5 % (см. рис. 12.38).

Такого типа смены тенденций известны – неоднократно (хотя не во всех случаях) встречались ранее; см., например, [Вальтух 2005B], подраздел 3.2.2.1, где приведена и обсуждена статистика, показывающая смену отрицательной динамики годовых темпов роста заработной платы (реальной) их положительной динамикой при выходе безработицы за некоторые пределы (подчеркнем: от ситуации к ситуации варьирующие)[60].

бочей силы. Этим объясняется порядок, в котором связи представлены на предлагаемых ниже графиках: сначала связь с ГТП реальной заработной платы, затем – с ГТП номинальной.

Этот порядок реализован единообразно – как применительно к связям, ожидания которых отвечали сказанному здесь, так и к связям, относительно которых ожидания определены не были.

[60] В указанной работе из этих наблюдений были сделаны выводы о действительном содержательном качестве известной *кривой Филлипса*.

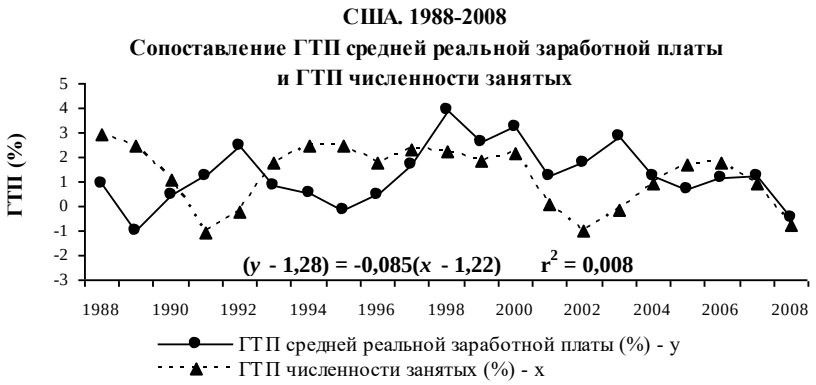

Рис. 12.34

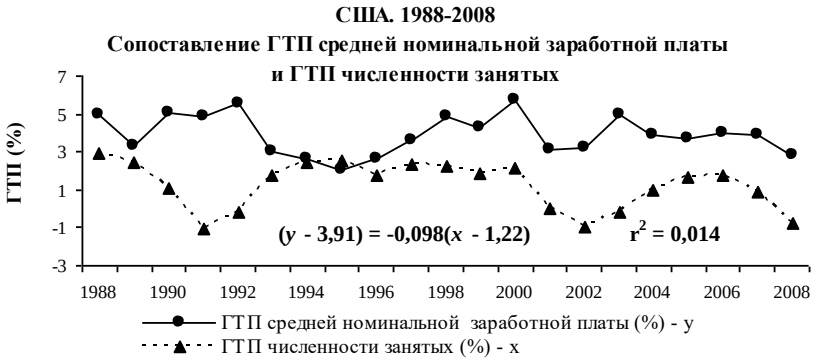

Рис. 12.35

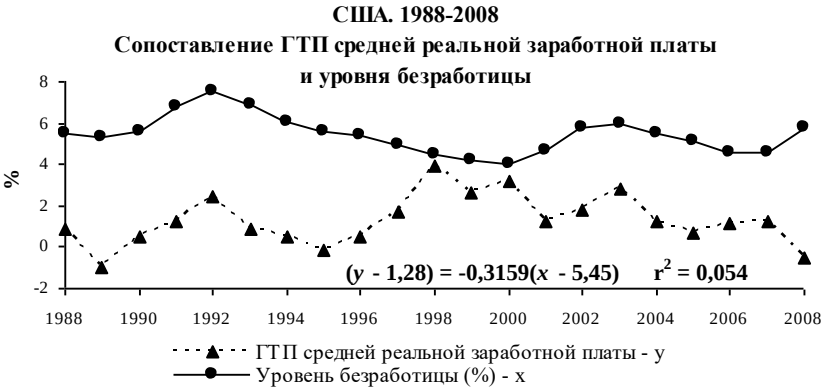

Рис. 12.36

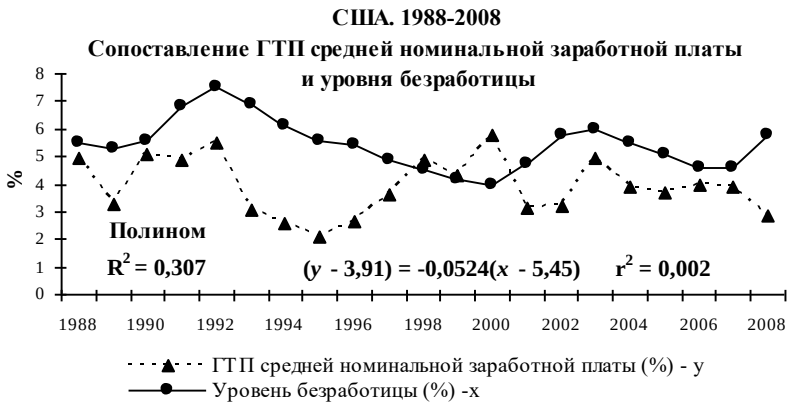

Рис. 12.37

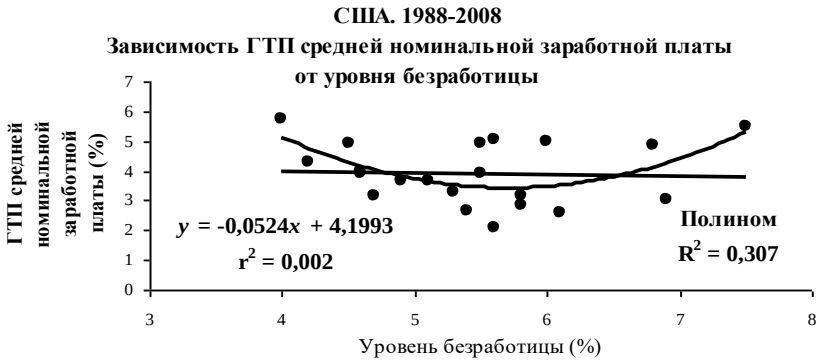

Рис. 12.38

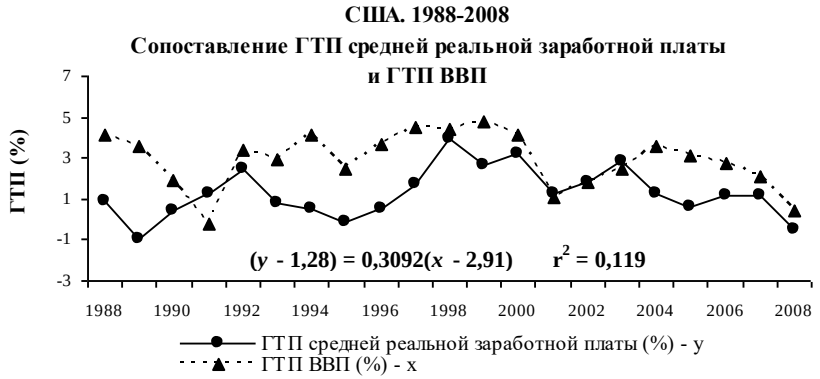

Рис. 12.39

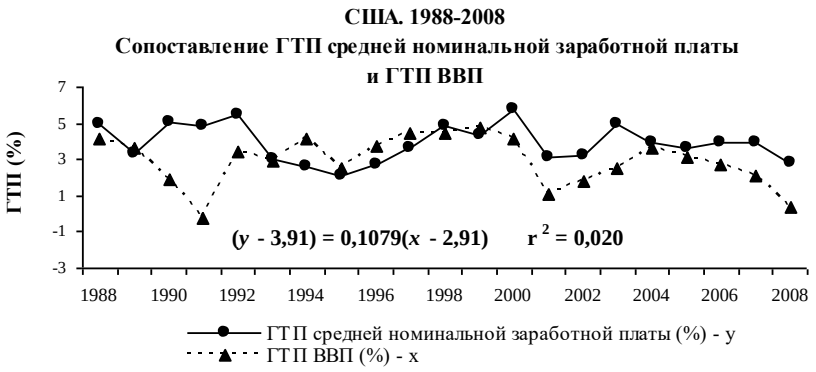

Рис. 12.40

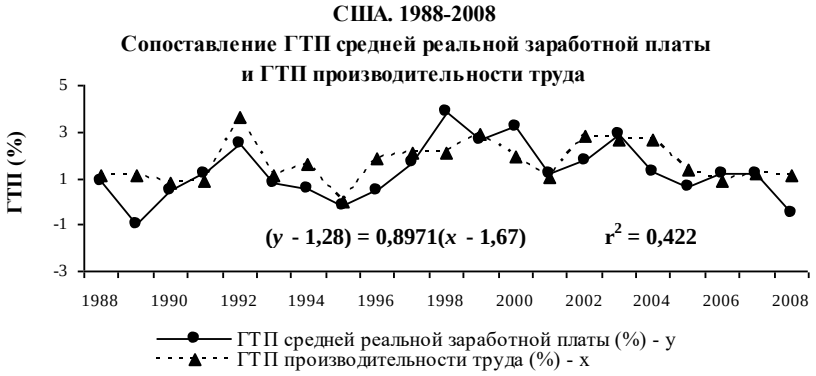

Рис. 12.41

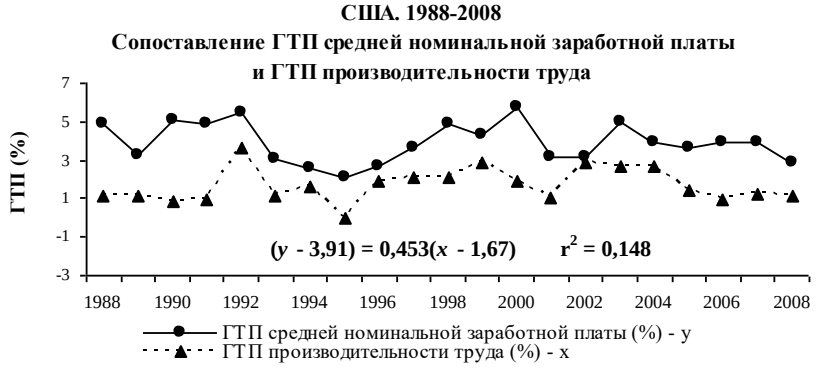

Рис. 12.42

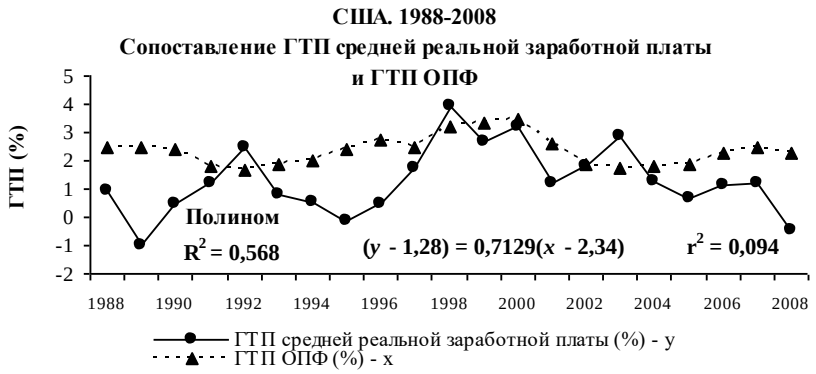

Рис. 12.43

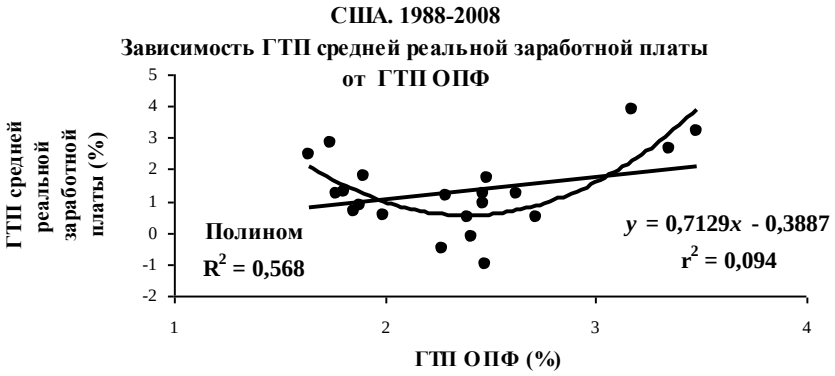

Рис. 12.44

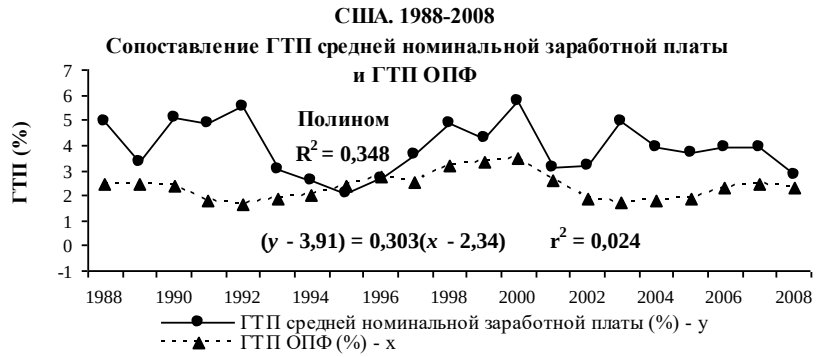

Рис. 12.45

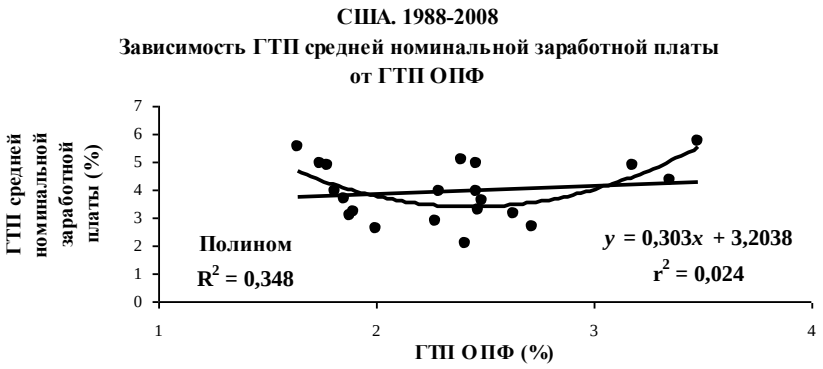

Рис. 12.46

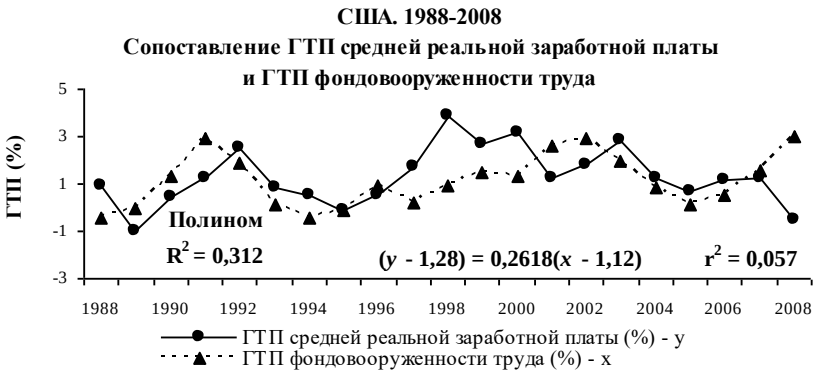

Рис. 12.47

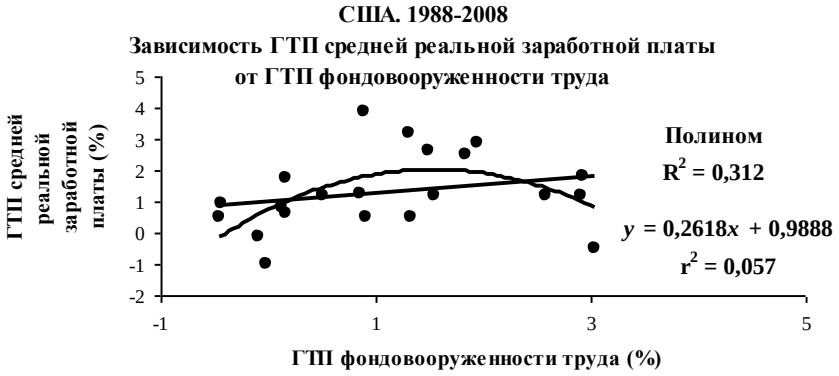

Рис. 12.48

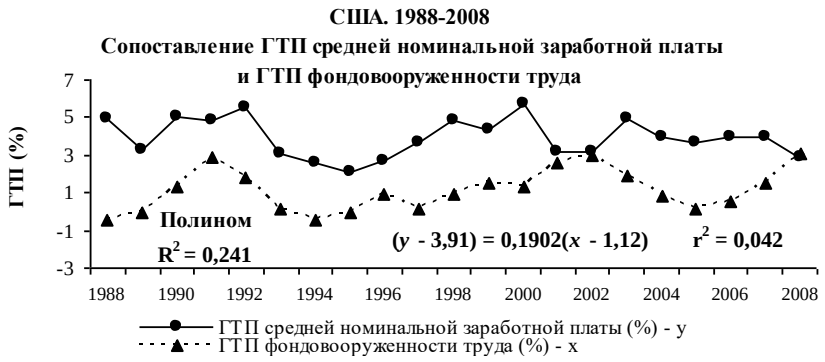

Рис. 12.49

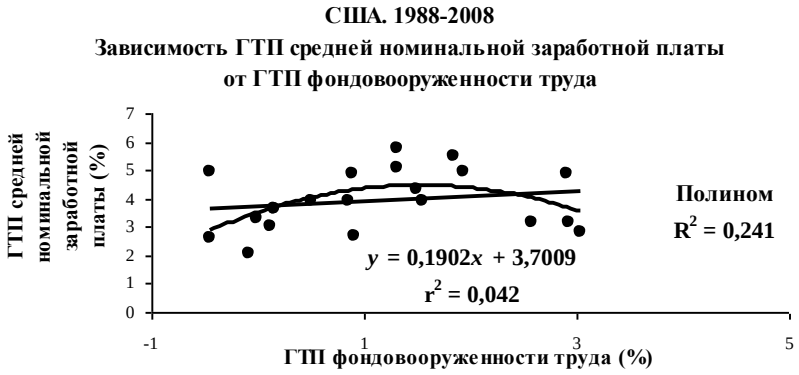

Рис. 12.50

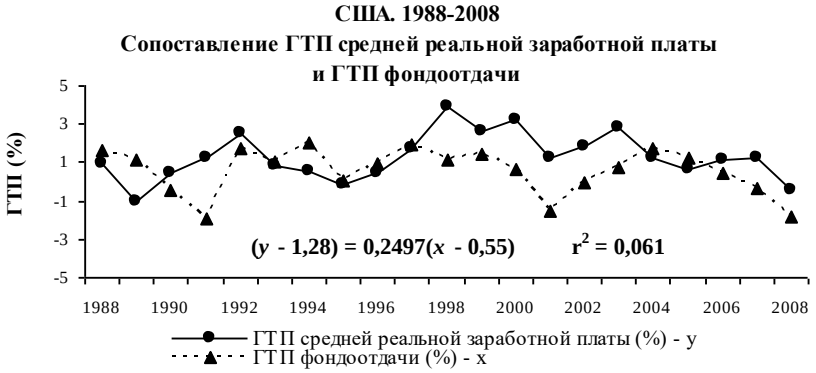

Рис. 12.51

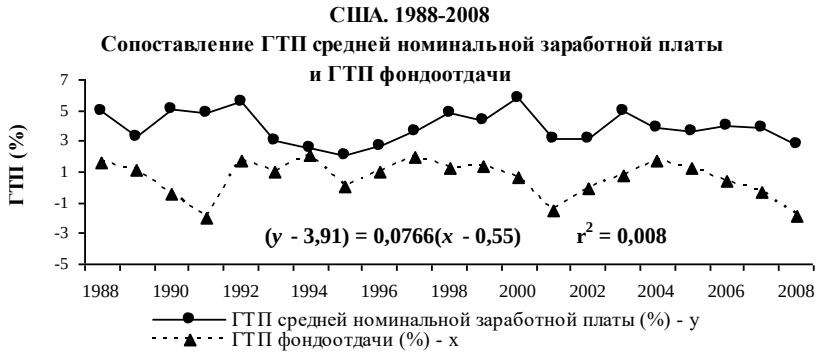

Рис. 12.52

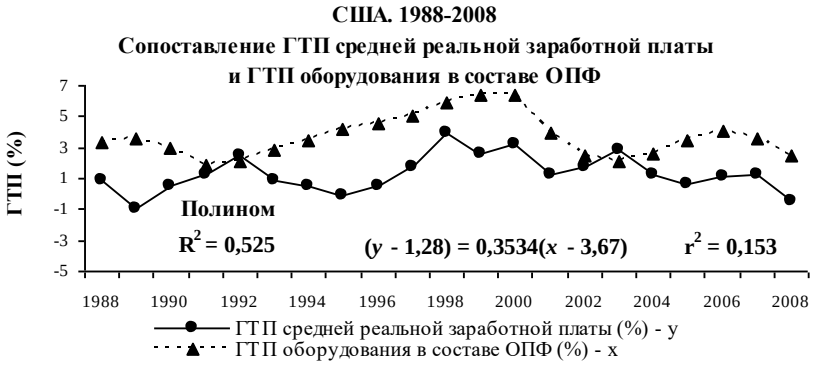

Рис. 12.53

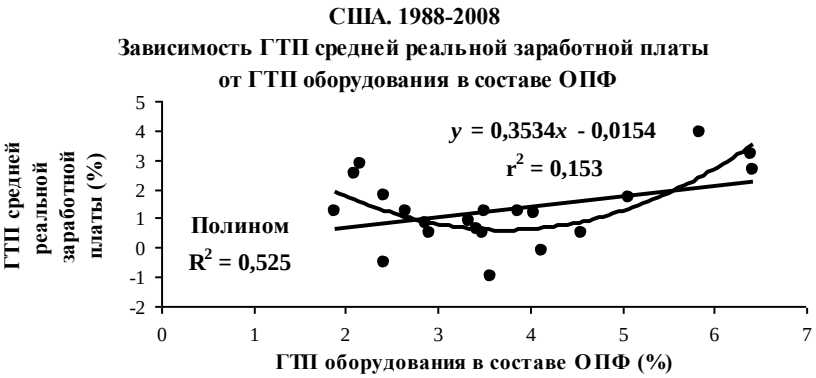

Рис. 12.54

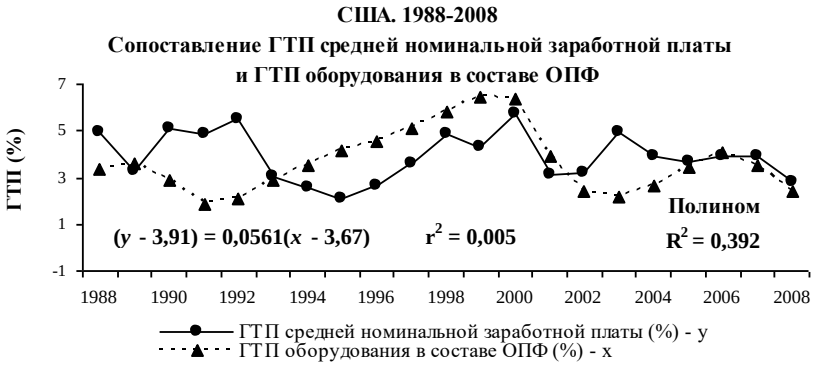

Рис. 12.55

Рис. 12.56

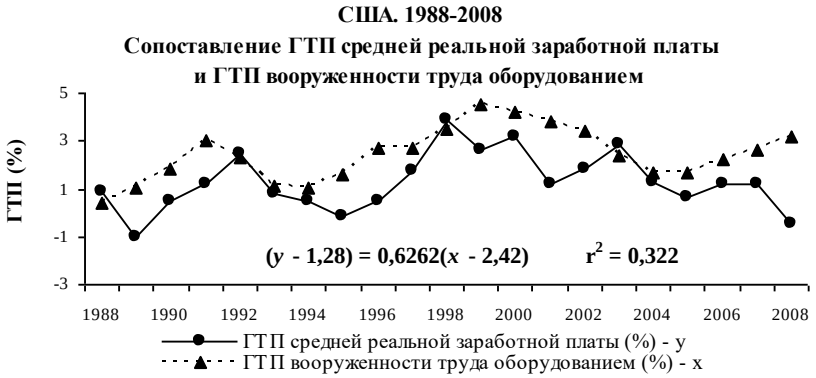

Рис. 12.57

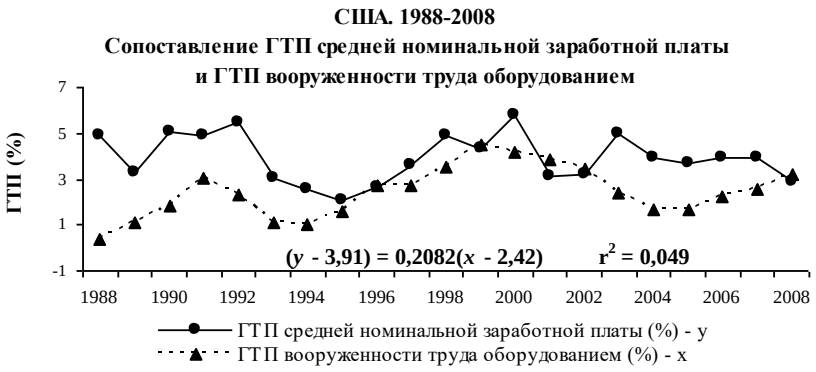

Рис. 12.58

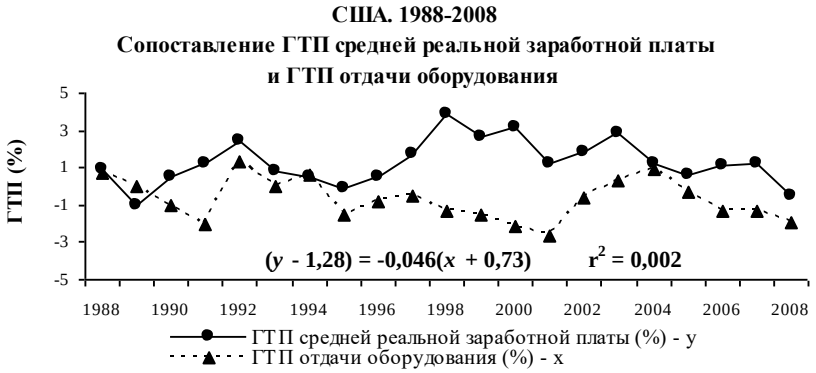

Рис. 12.59

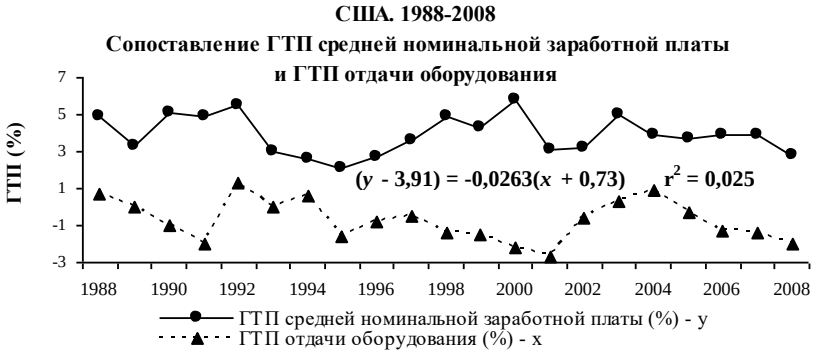

Рис. 12.60

Комментарий к этим наблюдениям заключался в следующем. Дает себя знать некоторое свойство социально-экономических явлений, которым присуща отрицательная обратная связь. Сам по себе рост безработицы является фактором, сдерживающим рост реальной заработной платы. Но снижение годовых темпов роста реальной заработной платы является фактором, в некоторых условиях понижающим безработицу: когда реальная заработная плата растет медленнее, тем более абсолютно сокращается, если это сказывается также на динамике номинальной заработной платы, то – при прочих равных – расширяется спрос предпринимателей на рабочую силу. Какая из двух, отрицающих друг друга, тенденций превалирует в некоторой стране в тот или иной промежуток времени – ответ на этот вопрос не может быть получен из их чисто логического рассмотрения, требует учета множества конкретных обстоятельств. Теоретически можно сказать лишь, что две тенденции отнюдь не обязательно должны уравновешивать друг друга; в одних условиях может превалировать одна, в других – противоположная. Это и дает себя знать в процессах, фиксированных статистикой. При этом отнюдь не обязательно, что в каждой стране в любой период – даже долговременный – предел, о котором идет речь, был достигнут; если нет – по статистике смена тенденций не обнаруживается.

Комментарий должен быть принципиально развит и на этой основе заново осмыслен. Поскольку комментарий принимает во внимание, что рассматриваемая взаимозависимость может получать внешнее выражение в противоположных тенденциях в зависимости от условий, в которых она реализуется, – в нем как-то учтена вероятностная природа этой взаимозависимости (ее существование как составной части множеств связей, определяющих краткосрочные изменения нормы безработицы и реальной заработной платы). Все же вероятностная природа объекта в комментарии прямо не фиксирована: он оставляет возможность понимания взаимосвязи между изменениями нормы безработицы и реальной оплаты труда как детерминистской – безусловной и исчерпывающей.

В качестве первого шага к осмыслению некоторой взаимосвязи реальных процессов такое – детерминистское по своей основной логике – рассмотрение допустимо. Но оно не может быть принято как достаточное. На нем нельзя остановиться. Если принять во внимание включенность взаимосвязи в более сложную систему (системы), то может принципиально измениться само понимание этой

взаимосвязи. В данном случае: не исключено, что обнаруживаемая в анализе статистики незначимость линейной зависимости между вариацией нормы безработицы и вариацией годовых темпов роста реальной заработной платы, как и значимость знакопеременной зависимости, означающей существование узкой области (порога), по достижении которой происходит замена некоторой тенденции на противоположную, – суть не выражения свойств самой этой зависимости, а следствия других факторов, воздействующих на норму безработицы и на реальную оплату труда. Коль скоро так, приведенный выше комментарий правильно рассматривать как фиксацию лишь одного из возможных вариантов причин, породивших явления, обнаруженные в анализе статистики. Вероятно, такое понимание причин может соответствовать действительным свойствам некоторого конкретного процесса. Но для другого конкретного процесса, в который включены те же величины – норма безработицы и реальная оплата труда, – такое понимание может оказаться ложным. Необходимым условием систематически правильного понимания является построение модели (насколько можно судить, с несколькими факторами-аргументами; не исключено, с параметрами, варьирующими в пространстве и времени; не исключено также, с несовпадающими формами связи функции с одним и тем же аргументом), систематически дающей практически достаточное объяснение множества подобных процессов – объяснение, настолько близкое к полному, что в анализе, преследующем практические цели, ошибкой можно пренебречь.[61]

Мы вернемся к обсуждению затронутых здесь вопросов в подразделе 3.2.2 настоящего параграфа.

3.1.2.3. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики продукции, производительности труда. По критериям математической статистики незначимыми являются связи между ГТП средней номинальной

---

[61] Заметим: сказанное логически предполагает, что случайная составляющая вариации рассматриваемых величин не очень велика. В противном случае построение модели, о которой говорится в тексте, невозможно.

Здесь мы лишь формулируем эту оговорку. Специальный разбор проблем теории познания, на которые мы здесь вышли, в настоящей монографии невозможен.

оплаты труда[62] – и ГТП продукции (измеренной по ВВП в «неизменных ценах») (рис. 12.40); производительности труда (ВВП в «неизменных ценах» на одного работника; численность работников – в пересчете на круглогодовых) (рис. 12.42 [63]). В практическом отсутствии этих связей дает себя знать все тот же фундаментальный факт: краткосрочный темп роста национальной средней величины номинальной заработной платы имеет системную социально-экономическую (отнюдь не просто макроэкономическую) природу – и потому обычно не зависит / почти не зависит от краткосрочных изменений тех макроэкономических величин, динамика которых существенно варьирует под воздействием текущей конъюнктуры.

Не совсем таковы макроэкономические зависимости краткосрочной динамики реальной оплаты труда. Связь ГТП этой величины с ГТП реального объема продукции (измеренной во ВВП) была в США в рассматриваемый период незначимой (график 12.39). Но связь между ГТП средней реальной заработной платы и ГТП производительности труда (график 12.41) относится (по принятой нами классификации; см. предисловие) к категории средней силы ($r^2 = 0{,}422$). Во многие годы наблюдалось: рост реальной заработной платы ускорялся, когда ускорялся рост производительности, – замедлялся, когда замедлялся рост производительности.

Заметим: эти факты не обязательно трактовать как свидетельство того, что темп роста реальной оплаты труда существенно зависит от роста его производительности (что, в свою очередь, можно было бы трактовать как свидетельство того, что законом оплаты труда является плата за продукцию, произведенную работником, а не социально-экономическая величина – стоимость рабочей силы). Дело не только в том, что рассматриваемая связь далека от того, чтобы давать полное объяснение темпов роста реальной заработной платы. Дело также в том, что возможно следующее понимание связи: ускорение / замедление роста средней реальной заработной платы и средней производительности труда являются до неко-

---

[62] Уместно напомнить: статистически определена в расчете на численность работников в переводе на круглогодовых.

[63] При 21 наблюдении (как в статистике США за 1988–2008 годы) нижний уровень коэффициента корреляции r для связи, отвечающей требованию значимости, составляет примерно $|0{,}4|$ ($r^2 \approx 0{,}16$).

торой степени параллельными (но друг друга не обусловливающими) следствиями действия одной и той же причины – производственной конъюнктуры. Когда последняя требует ускоренного роста продукции, то капитал создает стимулы более эффективной реализации потенциала рабочей силы – стимулы, среди которых возможность для работника ускоренно увеличить свой реальный заработок (более широко: капитал принимает разнообразные меры к тому, чтобы ответить на благоприятную конъюнктуру не столько увеличением количества работников, сколько повышением эффективности их труда[64]). Если так, то не реальная оплата ускоренно растет вследствие ускоренного роста производительности, а рост производительности частично (в качестве одного из своих социальных условий) базируется на росте реальной оплаты.

Эта трактовка легко переносится – с очевидными модификациями – на ситуацию, когда конъюнктура роста продукции ухудшается.

Здесь, таким образом, краткосрочная динамика реальной оплаты труда осмысливается с обращением к фактору текущей конъюнктуры. По-видимому, дает себя знать различие процессов формирования номинальной и реальной оплаты, которое было замечено при сопоставлении коэффициентов вариации ГТП этих величин (см. с. 273): краткосрочная динамика средней реальной заработной платы, будучи непосредственно (по определению) зависима от вариации ГТП потребительских цен, находится под сильным воздействием чисто конъюнктурных факторов.

По тем фактам, которые рассматриваются в настоящей части подраздела 3.1.2, различить степени обоснованности двух трактовок связи, отраженной графиком 12.41, невозможно. Они представляются одинаково возможными. Но заметим: вторая трактовка, в отличие от первой, формулируется не как закон роста оплаты труда, а как выражение конкретных особенностей поведения агентов экономики в некоторой обстановке – особенностей не обязательных. Мы вернемся к сопоставлению двух трактовок в подразделе 3.2.3 – в связи с анализом данных ряда других стран.

---

[64] Отчасти также его средней продолжительности: в условиях благоприятной производственной конъюнктуры она обычно увеличивается (в статистике это является фактором увеличения численности работников в пересчете на круглогодовых).

3.1.2.4. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики основных производственных фондов, фондовооруженности труда, фондоотдачи. Рассматривая колеблемость средней номинальной оплаты труда и колеблемость ОПФ (таблица 12.17 и комментарий к ней), мы обратили внимание на сходство (особенно низкий уровень) коэффициентов вариации ГТП этих величин. Возможно, это – не просто совпадение, а проявление существенной (хотя не очень сильной) взаимосвязи между их краткосрочными изменениями. Такая трактовка – гипотетическая – возникает, когда эти ГТП сопоставляются, а также учитывается связь между ГТП средней реальной оплаты труда и ГТП ОПФ (см. графики 12.43–12.60 [65]).

Графики 12.43 и 12.44 показывают: линейная связь между ГТП средней реальной оплаты труда и ГТП ОПФ незначима (r^2 = 0,094); но существует значимая и относительно сильная (по нашей классификации – средней силы) знакопеременная (полиномиальная) связь (R^2 = 0,568). Предложим следующее понимание этих наблюдений. Текущий прирост основных производственных фондов может порождать – в вероятностной зависимости от скорости – две противоположные тенденции в краткосрочной динамике заработной платы: до некоторого уровня он (прирост ОПФ) в значительной мере представляет собою средство частичной технологической замены живого труда овеществленным, что негативно воздействует на рост оплаты труда (аналогичное действие в какой-то мере присуще также технологическому обновлению ОПФ за счет амортизации); за некоторым пределом прирост ОПФ, напротив, связан с созданием новых рабочих мест, что оказывает позитивное воздействие на рост оплаты труда. Обе тенденции являются вероятностными: реализуются как далеко не обязательные и не единственные следствия расширения ОПФ – при любой скорости последнего; частично сов-

---

[65] Показатели основных производственных (нежилищных) фондов – в «неизменных ценах»; фондовооруженности труда: ОПФ в «неизменных ценах» на одного работника (в пересчете на круглогодовых); фондоотдачи: ВВП в «неизменных ценах» на единицу ОПФ в «неизменных ценах»; оборудования в составе ОПФ – в «неизменных ценах»; вооруженности труда оборудованием: оборудование в «неизменных ценах» на одного работника (в пересчете на круглогодовых); отдачи оборудования: ВВП в «неизменных ценах» на единицу оборудования в «неизменных ценах».

мещаются; развертываются с разной интенсивностью – частично в зависимости от скорости роста ОПФ. Предлагаемая здесь трактовка заключается в том, что знакопеременной зависимостью, обнаруживаемой анализом статистики, улавливается преобладание одной тенденции при относительно низкой скорости роста ОПФ, другой – при относительно высокой скорости.

По-видимому, такое понимание дополнительно подтверждается знакопеременной зависимостью средней силы между краткосрочным ростом реальной оплаты и краткосрочным ростом оборудования в составе ОПФ (см. графики 12.53 и 12.54).

Изложенная здесь трактовка может быть поставлена под сомнение со ссылкой на то, что соответствующие знакопеременные зависимости ГТП *номинальной* средней оплаты труда от ГТП ОПФ / оборудования в составе ОПФ (см. графики 12.45 и 12.46, 12.55 и 12.56), будучи значимыми, обладают меньшей объясняющей силой, чем соответствующие зависимости ГТП реальной оплаты. В самом деле, отношения между капиталом и наемными работниками прямо сказываются не на реальной, а на номинальной заработной плате. Почему же связь ГТП ОПФ / ГТП оборудования в их составе с динамикой последней оказывается слабее?

Предложим следующий ответ. Краткосрочная динамика номинальной и краткосрочная динамика реальной средней заработной платы складывались в США в рассматриваемый период в значительной мере (хотя не вполне) независимо ($r^2 = 0{,}439$ [66]). Коль скоро так, не исключено, что более высокая теснота связей ГТП *реальной* оплаты с ГТП ОПФ / оборудования является в логике настоящего анализа случайной – совпадением, порожденным посторонними причинами. Следует принять во внимание также, что как в случае реальной, так и в случае номинальной заработной платы здесь рассмотрены соотношения, объясняющая сила которых не очень велика; отнюдь не исключено, что в более общих (возможно, многофакторных) моделях, имеющих высокую объясняющую силу, рассмотренные здесь связи предстали бы по-другому (в частности, возможно, незначимыми).[67] В настоящей работе такие модели не строятся.

---

[66] Рассчитано по данным таблицы П.12.6.

[67] Мы вернемся к вопросу о связях между краткосрочным ростом средней оплаты труда и краткосрочным ростом основных производственных фондов в подразделе 3.2.4.

Укажем еще следующий недостаток изложенной выше гипотезы. Она исходит – без обсуждения – из того, что замена живого труда овеществленным, снижая спрос на рабочую силу, создает тенденцию к снижению темпов роста оплаты труда, а создание новых рабочих мест, увеличивая спрос на рабочую силу, – к их повышению. Но неясно, как эти исходные представления соотносятся с тем фиксированным выше фактом, что в США в рассматриваемый период не было связи между ГТП оплаты труда (как номинальной, так и реальной) и ГТП численности занятых.

Более широкую гипотезу – гипотезу, охватывающую все множество соотношений, рассматриваемых в данной части параграфа 3, – автор предложить не может. Лишь фиксируем и кратко обсудим соотношения ГТП оплаты труда – и ГТП его фондовооруженности, а также ГТП отдачи ОПФ (см. графики 12.47–12.50, 12.57–12.60).

Линейные связи ГТП как средней номинальной, так и средней реальной оплаты труда с ГТП его фондовооруженности незначимы. Но найдены значимые (слабые) знакопеременные связи: R^2 = 0,312 в случае реальной заработной платы (см. графики 12.47 и 12.48), R^2 = 0,241 в случае номинальной заработной платы (см. графики 12.49 и 12.50). Если бы оказалось, что объясняющей силой на уровне 24 % или 31 % обладает линейная (или иная монотонная) связь, это можно было бы счесть некоторым – пусть слабым, но значимым – проявлением краткосрочной зависимости динамики оплаты труда от динамики его квалификации (рост фондовооруженности труда трактовался бы как процесс, потребовавший роста квалификации). Знакопеременные зависимости такому пониманию не соответствуют; не соответствуют ему и ситуации, когда та или иная из сопоставляемых величин сокращается (или сокращаются обе). По-видимому, для удовлетворительного понимания фиксированных здесь соотношений требуется, чтобы они были рассмотрены при построении более общих (многофакторных) моделей, обладающих высокой объясняющей силой. В настоящей работе такие модели не строятся.

Обратимся к графикам 12.57 и 12.58. ГТП средней *номинальной* заработной платы с ГТП вооруженности труда оборудованием на деле не связаны. Обнаружена значимая линейная связь ГТП средней *реальной* заработной платы с этим фактором. Но она слаба (r^2 = 0,322). Повторим то, что по близкому поводу сказано выше:

для удовлетворительного понимания этого соотношения требуется, чтобы оно было рассмотрено при построении более общей (возможно, многофакторной) модели, обладающей высокой объясняющей силой. Такой модели пока нет.[68]

Что касается ГТП фондоотдачи / отдачи оборудования, то статистика показывает: связи между краткосрочными изменениями этих величин и краткосрочными изменениями оплаты труда нет (см. графики 12.51 и 12.52, 12.59 и 12.60). Здесь уместно повторить то, что было сказано выше относительно соотношений между краткосрочной динамикой производительности труда и заработной платы: законом оплаты труда является не его эффект, а социально-экономическая величина – стоимость рабочей силы; соответственно краткосрочная динамика оплаты труда определяется не краткосрочной динамикой его эффекта (в данном случае фондоотдачи / отдачи оборудования, относительно которых само по себе справед-

---

[68] Заметим следующее. По статистике США за рассматриваемый период не обнаружена значимая связь между ГТП ОПФ в целом и ГТП фондовооруженности труда (r = –0,089; рассчитано по данным таблицы П.12.6). Но найдена значимая (средней силы по нашей классификации) зависимость между ГТП оборудования как составной части ОПФ – и ГТП вооруженности труда оборудованием:

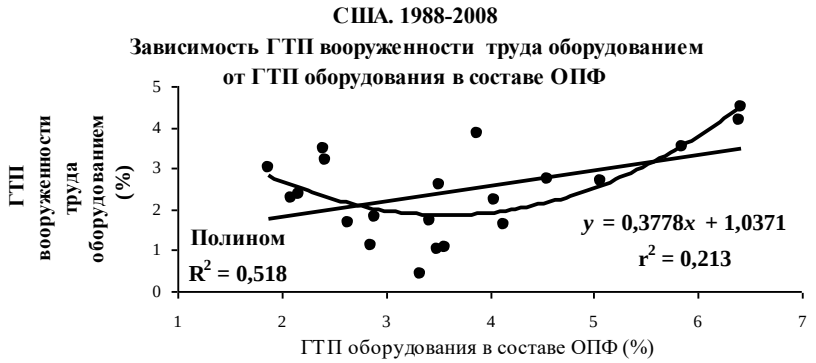

Рис. 12.61

Привлекает внимание, что эта связь является знакопеременной (заметим: значимой, хотя весьма слабой, является также линейная связь). Возможно, это наблюдение потребуется принять во внимание при построении сложных (многофакторных) моделей ГТП средней заработной платы.

ливо: изменения этих величин реально представляют собой не что иное, как эффекты труда), а динамика стоимости рабочей силы[69].

3.2. Статистика Евростата и ОЭСР. Отличия этой статистики от рассмотренной выше статистики США: численность работников – без пересчета в круглогодовые; соответственно определяются все величины, в расчете которых используются данные о численности работников; фонд заработной платы – только валовой; основные фонды – в целом (т. е. включая жилищные; их удельный вес в ОФ меняется весьма медленно, поэтому на оценках ГТП этот недостаток статистики почти не сказывается).

Есть данные о численности как наемных работников, так и самозанятых. Средняя заработная плата наемного работника экстраполируется нами на всех занятых.

Круг показателей, с ГТП которых ниже сопоставляются ГТП оплаты труда, от страны к стране варьирует в зависимости от наличия данных в используемых нами источниках.

Проверим, насколько закономерности, найденные по статистике США, свойственны экономике других индустриально развитых стран[70]; см. таблицу 12.18, графики 12.62–12.152 [71].

3.2.1. Особая устойчивость годовых темпов прироста средней номинальной заработной платы. Сопоставление основных параметров, характеризующих вариацию ГТП рассматриваемых нами величин, содержится в таблице 12.18 [72].

---

[69] Иное дело, что *долгосрочная* (возможно, также среднесрочная) динамика стоимости рабочей силы не может быть независимой от динамики ее эффективности, образующей экономическую основу всех процессов общественного прогресса (как и регресса, если он имеет место). Но здесь мы рассматриваем закономерности *краткосрочной* динамики.

[70] Изучая статистику США, мы в ряде случаев определяли и анализировали, наряду с линейными, полиномиальные зависимости. В настоящем разделе, исследуя значительно более обширную статистику, рассмотрим только линейные.

[71] Составлены по данным, приведенным в таблицах П.12.7–П.12.15 (приложение I).

[72] Таблица составлена по данным 1996–2006 годов, хотя по многим странам в нашем распоряжении имелась статистика более длительных периодов. 1996–2006 годы – максимальный период, за который мы можем представить данные, сопоставимые между странами. Статистика более

ГТП средней номинальной оплаты труда предстают при сопоставлении с ГТП других макроэкономических величин как весьма устойчивые. Коэффициент их вариации – величина $v[x]$, – как правило, ниже (часто многократно); только в небольшом числе случаев это объясняется тем, что была выше (по абсолютной величине) величина $\mathbf{M}[x]$ (знаменатель коэффициента $v[x]$).

Исключения встречаются (см. в таблице 12.18 показатели ФРГ, Франции, Великобритании, Италии, Австрии, Бельгии, Испании, Люксембурга, Нидерландов, Финляндии, Швеции; определяя исключения, учитываем соотношения между $\mathbf{M}[x]$ сопоставляемых величин). Если исключение есть, оно, как правило, среди показателей некоторой страны одно; по отношению к остальным показателям той же страны утверждение об особенно низкой вариации ГТП номинальной заработной платы верно. Не будем комментировать исключения, порожденные специфически низкой вариацией темпов прироста ОПФ (Франция, Италия, Бельгия, Нидерланды, Финляндия): понимание таких явлений изложено в анализе статистики США (см. в настоящей главе сноску 54). Укажем другие примеры. Более низкой, чем для ГТП номинальной оплаты, являлась вариация ГТП ВВП (Великобритания, Италия, Испания, Швеция); скорее всего, причиной была хорошо поставленная стабилизационная экономическая политика государств этих стран. В случае ФРГ более низкой являлась вариация ГТП производительности труда. В случаях Австрии, Люксембурга – ГТП численности работников. Для понимания этих фактов требуется специальное исследование особенностей развития экономики указанных стран, что не соответствовало бы замыслу настоящей монографии.

Особенно высокая устойчивость ГТП средней номинальной заработной платы предстает как весьма распространенная закономерность. Скорее всего, она присуща экономике не только высоко- и среднеразвитых в индустриальном отношении стран, но всех стран со сложившимся машинным производством (всех стран современного мира, в которых существенно развит капиталистический способ производства); возможно, и стран, лишь сравнительно недавно вступивших на путь индустриализации и соответствующего развития товарного производства.

длительных периодов по различным странам была использована при построении графиков, приводимых ниже.

Таблица 12.18

Статистика Евростата. 1996–2006

Некоторые параметры
ГТП макроэкономических величин

(%)

	M[*x*]	*v*[*x*]	min	max
ФРГ				
ГТП средней номинальной заработной платы	1,07	0,535	–0,11	1,89
ГТП средней реальной заработной платы	–0,01	–60,020	–1,69	1,08
ГТП численности всех работников	0,36	2,400	–0,95	1,87
ГТП ВВП	1,46	0,746	–0,22	3,21
ГТП производительности труда	1,09	0,512	0,56	2,31
Франция				
ГТП средней номинальной заработной платы	2,60	0,237	1,81	3,44
ГТП средней реальной заработной платы	1,25	0,637	0,13	2,78
ГТП численности всех работников	1,02	0,843	0,11	2,68
ГТП ВВП	2,23	0,446	1,03	3,91
ГТП производительности труда	1,21	0,554	0,07	2,36
ГТП ОФ	2,22	0,103	1,84	2,61
ГТП фондовооруженности труда	1,20	0,581	–0,06	2,05
ГТП фондоотдачи	0,01	78,571	–1,10	1,38
Великобритания				
ГТП средней номинальной заработной платы	4,45	0,221	3,05	6,34
ГТП численности всех работников	1,08	0,272	0,77	1,79
ГТП ВВП	2,93	0,205	2,06	3,92
ГТП производительности труда	1,83	0,272	1,03	2,72
Италия				
ГТП средней номинальной заработной платы	2,58	0,699	–1,75	5,58
ГТП средней реальной заработной платы	–0,09	–16,704	–3,51	2,17
ГТП численности всех работников	1,19	0,555	0,31	2,02
ГТП ВВП	1,43	0,685	–0,02	3,69
ГТП производительности труда	0,23	4,355	–1,49	1,72
ГТП ОФ	1,69	0,107	1,46	2,00
ГТП фондовооруженности труда	0,49	1,114	–0,40	1,25
ГТП фондоотдачи	–0,25	–3,743	–1,71	1,75
Австрия				
ГТП средней номинальной заработной платы	1,77	0,455	0,63	3,38
ГТП средней реальной заработной платы	0,23	4,648	–1,09	1,85
ГТП численности всех работников	0,69	0,837	–0,36	1,55
ГТП ВВП	2,43	0,448	0,52	3,65
ГТП производительности труда	1,73	0,497	–0,06	2,66

	M[*x*]	*v*[*x*]	min	max
Бельгия				
ГТП средней номинальной заработной платы	2,55	0,379	1,34	3,82
ГТП средней реальной заработной платы	0,67	2,281	–1,44	3,47
ГТП численности всех работников	0,94	0,729	–0,14	1,97
ГТП ВВП	2,24	0,491	0,79	3,74
ГТП производительности труда	1,29	0,808	–0,64	3,01
ГТП ОФ	1,89	0,142	1,34	2,27
ГТП фондовооруженности труда	0,94	0,516	0,29	1,77
ГТП фондоотдачи	0,34	2,773	–1,23	1,48
Дания				
ГТП средней номинальной заработной платы	3,71	0,105	3,10	4,29
ГТП численности всех работников	0,67	1,360	–1,08	1,99
ГТП ВВП	2,23	0,546	0,38	3,90
ГТП производительности труда	1,55	0,626	–0,20	3,00
Ирландия				
ГТП средней номинальной заработной платы	5,55	0,221	4,36	7,97
ГТП средней реальной заработной платы	1,70	1,174	–1,21	4,75
ГТП численности всех работников	4,32	0,460	1,77	8,61
ГТП ВВП	7,49	0,321	4,51	11,50
ГТП производительности труда	3,05	0,612	–0,17	5,62
Испания				
ГТП средней номинальной заработной платы	2,85	0,261	1,77	4,28
ГТП средней реальной заработной платы	–0,27	–2,042	–1,39	0,81
ГТП численности всех работников	3,61	0,276	1,67	5,09
ГТП ВВП	3,71	0,222	2,42	5,05
ГТП производительности труда	0,10	3,348	–0,46	0,73
Люксембург				
ГТП средней номинальной заработной платы	3,01	0,440	0,87	5,60
ГТП средней реальной заработной платы	0,58	1,711	–1,22	2,24
ГТП численности всех работников	3,62	0,356	2,05	5,60
ГТП ВВП	5,01	0,488	1,52	8,44
ГТП производительности труда	1,35	1,400	–2,65	3,21
Нидерланды				
ГТП средней номинальной заработной платы	3,22	0,386	1,09	4,90
ГТП средней реальной заработной платы	0,77	1,273	–0,87	2,52
ГТП численности всех работников	1,48	0,906	–0,87	3,09
ГТП ВВП	2,75	0,565	0,08	4,68
ГТП производительности труда	1,25	0,777	–0,43	3,13
ГТП ОФ	1,95	0,304	0,92	2,67
ГТП фондовооруженности труда	0,47	1,811	–0,72	1,92
ГТП фондоотдачи	0,78	1,593	–1,49	1,96

	M[*x*]	*v*[*x*]	min	max
Норвегия				
ГТП средней номинальной заработной платы	4,97	0,177	3,75	7,01
ГТП численности всех работников	1,27	1,061	–1,03	3,44
ГТП ВВП	2,92	0,478	1,01	5,39
ГТП производительности труда	1,64	0,782	–0,88	3,42
Португалия				
ГТП средней номинальной заработной платы	4,51	0,324	2,12	6,39
ГТП средней реальной заработной платы	1,58	0,974	–0,96	3,32
ГТП численности всех работников	1,13	1,041	–0,56	2,79
ГТП ВВП	2,38	0,755	–0,81	4,85
ГТП производительности труда	1,23	0,707	–0,24	2,43
Финляндия				
ГТП средней номинальной заработной платы	3,10	0,332	1,57	4,68
ГТП средней реальной заработной платы	1,48	0,984	–0,62	3,29
ГТП численности всех работников	1,59	0,581	0,08	3,32
ГТП ВВП	3,76	0,384	1,64	6,09
ГТП производительности труда	2,14	0,428	0,65	3,29
ГТП ОФ	1,25	0,385	–0,01	1,66
ГТП фондовооруженности труда	–0,32	–3,444	–2,46	1,31
ГТП фондоотдачи	2,48	0,641	0,36	5,28
Швеция				
ГТП средней номинальной заработной платы	3,87	0,497	1,37	7,25
ГТП численности всех работников	0,63	2,192	–1,29	2,45
ГТП ВВП	3,06	0,409	1,06	4,60
ГТП производительности труда	2,42	0,592	–1,01	4,87

Из этого не следует, что уровень вариации ГТП рассматриваемой величины в разных странах близок. По данным таблиц 12.17 и 12.18, минимум коэффициента вариации *v* составляет 0,105 (Дания), максимум 0,699 (Италия). На вариации ГТП средней номинальной заработной платы – вариации, имеющей место в разных странах за один и тот же период, – решающим образом сказываются национальные особенности социально-экономического развития. В этом отношении никакого интернационального закона нет – по крайней мере до настоящего времени.

Этот факт является одним из проявлений – если угодно, одним из фактических доказательств – того, что рабочая сила является, в основном, национальным (а не интернациональным) производственным ресурсом; соответственно рынок рабочей силы является, в основном, национальным. В целом рабочая сила различных стран не представляет собою единого ресурса. Миграция рабочей силы из страны в страну существует. Но охватывает она, как правило, отно-

сительно небольшую часть рабочей силы тех стран, сальдо миграции работников из которых положительно (выезд на заработки превышает въезд)[73].

Вариация ГТП средней номинальной заработной платы порождается не только случайными (быстро преходящими) обстоятельствами. Одной из ее причин является цикличность динамики этих величин (будет подвергнута специальному рассмотрению в разделе 5.1). Другой – долго- или среднесрочная тенденция к снижению этих ГТП.

Рассмотрим эту тенденцию не по данным единого для различных стран периода 1996–2006 (как в таблице 12.18), а по вовлекаемым нами в дальнейший анализ данным за различные для разных стран отрезки времени[74] (данные приведены в таблице П.12.7 (приложение I); показаны ниже на графиках, сопоставляющих ГТП средней номинальной заработной платы с той или иной макроэкономической величиной; первым графиком – сопоставляющим ГТП средней номинальной оплаты труда и ГТП его производительности – является 12.132).

Отчетливо выраженная (хотя реализовавшаяся в большинстве стран, где она наблюдалась, с колебаниями – различной амплитуды) тенденция к снижению ГТП средней номинальной оплаты труда имела место в ФРГ в 1993–1996 годах (рис. 12.63); во Франции: 1976–1987 (рис. 12.65); в Италии: 1976–1998 (рис. 12.68); в Австрии: 1993–1997 (рис. 12.70); в Дании: 1975–1994 (рис. 12.76); в Испании: 1993–1998 (рис. 12.80); в Нидерландах: 1975–1984 (рис. 12.84); в Норвегии: 1976–1993 (рис. 12.86); в Португалии: 1997–2007 (рис. 12.88); в Финляндии: 1982–1993 (рис. 12.90) – в 10 странах из 15, рассматриваемых в настоящем разделе по данным Евростата. В дальнейшем в этих 10 странах наблюдалась тенденция либо к стабилизации (примерной) среднегодового темпа, либо даже к

---

[73] Эти положения сформулированы для рабочей силы в целом, при отвлечении от ее структуры, в том числе квалификационной и отраслевой. Учет структуры привел бы к уточнению сформулированных здесь положений. (В частности, как легко увидеть, оказалось бы, что в группе научных работников высокой квалификации международное единство рынка развито в гораздо большей степени, чем для рабочей силы в среднем.)

[74] Не исключено, что процессы, происходившие в первые годы рассматриваемых нами периодов, начались раньше – в годы, данных о которых в нашем распоряжении нет.

некоторому (слабому) его росту (последнее внимательный читатель обнаружит на графиках Нидерландов и Норвегии).

Вновь дает себя знать социально-экономическая природа оплаты труда – и ее уровня, и темпов ее роста (в данном случае – роста номинальной оплаты). Законом является стоимость рабочей силы – не эффект труда. В периоды, когда ГТП номинальной оплаты отчетливо сокращались, ГТП производительности труда – основного эффекта – оставались в среднем примерно стабильными [в этом легко убедиться по соответствующим графикам из серии 12.131–12.137, П.12.25–П.12.48 (последние см. в приложении II)].

В 5 странах из 15 рассматриваемых по статистике Евростата (в Великобритании, Бельгии, Ирландии, Люксембурге, Швеции) отчетливая долго- или среднесрочная тенденция к снижению ГТП средней номинальной заработной платы не обнаружена. Возможно, она имела место ранее (по имеющейся в нашем распоряжении статистике это проверить нельзя)[75].

По-видимому, рассмотренные здесь процессы, пусть охватывающие не все страны (в пределах отрезков времени, по которым у нас имеется статистика), дают основания утверждать, что тенденция к снижению ГТП средней номинальной оплаты труда имманентна социально-экономическому развитию современного капитализма – в определенных условиях.

В каких? Не вдаваясь в предшествующую исследуемым нами периодам историю, заметим: в указанных выше 10 странах, рассматриваемых по данным Евростата, к началу этих периодов существовал резкий (как правило, многократный) положительный разрыв между ГТП средней номинальной оплаты труда и ГТП его производительности (см. соответствующие графики: в тексте – начиная с 12.132; в приложении II – начиная с П.12.26); в остальных 5 странах значительного положительного разрыва не было. Предложим следующее

---

[75] Напомним: в США на протяжении периода с 1988 по 2008 год, статистика которого была подвергнута анализу выше (см. график 12.35 и комментарий к нему), ГТП средней номинальной заработной платы были в среднем практически стабильны. Но этому предшествовал этап, когда господствовала тенденция к их снижению. Приведем только следующие данные: в 1971 г. ГТП этой величины составляли 6,5 %, в 1972 – 6,5, в 1973 – 6,1, в 1974 – 7,4; это существенно выше среднего темпа за 1988–2008 г. (см. таблицу 12.17).

объяснение тенденции к снижению ГТП средней номинальной оплаты – объяснение, вытекающее из общего понимания капитализма. Большой положительный разрыв между этими ГТП и ГТП производительности нормальному функционированию капитализма противостоит: резко ужесточает классовую борьбу вокруг роста покупательной способности наемных работников; сохранение – тем более повышение – нормы прибавочной стоимости требует ускоренного роста чистых цен, которое, если достигается капиталом, создает разнообразные и многочисленные препятствия росту продукции и капитальных вложений. По-видимому, реальное соотношение сил было таково, что совсем избавиться от опережающего роста номинальной оплаты по отношению к росту производительности труда капитал не мог. Но, как показывает практика, мог значительно снизить опережение (даже свести его к нулю; см. в таблице 12.18 случаи ФРГ и Австрии); та же практика показывает, что работники, их профсоюзы снижение принимали.

Тенденция к снижению краткосрочных темпов роста номинальной оплаты развертывается в разных странах не синхронно (во всяком случае далеко не вполне синхронно), период ее действия, скорость развертывания существенно зависят от социально-экономических особенностей каждой страны (по-видимому, в частности от исходного разрыва между темпами роста средней номинальной оплаты труда и темпами роста его производительности)[76].

Тенденция имеет предел, от страны к стране варьирующий (но – по крайней мере до сих пор – не отрицательный). Представляется закономерным, что во многих случаях, рассмотренных здесь по данным Евростата, как и в случае США, вслед за периодом снижения ГТП средней номинальной заработной платы наступал период приблизительной стабилизации их (ГТП) среднего уровня.

Возможно, для понимания этого предела имеет значение тот факт, что годовые темпы роста номинальной оплаты остаются, как правило, выше, чем годовые темпы роста производительности труда: происходит увеличение оплаты труда в расчете на единицу продукции (это ясно показывают соответствующие графики упомянутой выше серии). Повышение удельной оплаты труда, ведущее (для

---

[76] По этому поводу вообще уместно заметить, что содержательно существенно схожие исторические эпохи протекают в разных странах далеко не одновременно.

поддержания и постепенного повышения нормы прибавочной стоимости) к росту чистых (условно-чистых) цен создаваемых в производстве товаров, остается устойчивым свойством современного капитализма. Конечно, нельзя исключать, что это свойство будет преодолено. Но пока таких процессов не видно. Констатированная выше тенденция к снижению ГТП средней номинальной оплаты труда сделала возможной тенденцию к снижению темпов роста чистых (условно-чистых) цен – но вышла на предел (быть может, исторический, т. е., абстрактно говоря, преодолимый), на котором тенденция к росту удельной оплаты труда в большинстве стран не исчезает (хотя темпы ее реализации снижаются: разрыв между темпами номинальной оплаты и темпами производительности труда, оставаясь положительным, сокращается).[77]

Намного менее устойчива (как правило, в несколько раз) краткосрочная динамика средней реальной заработной платы (см. таблицу 12.18). Исключений нет. То же было обнаружено в анализе статистики США (см. таблицу 12.17); там же было дано объяснение (см. с. 273).

Долгосрочные тенденции в динамике этой величины будут рассмотрены в разделах 5.2, 5.3 – в связи с ответом на вопрос о существовании цикличности в ее изменениях.

---

[77] Да не сочтет читатель, что ссылка здесь на темпы роста производительности труда противоречит постоянно используемому нами положению, гласящему, что эффект труда не является законом его оплаты, а динамика эффекта – законом динамики оплаты. Краткосрочная динамика производительности труда не определяет краткосрочную динамику средней заработной платы. Но из присущей капитализму тенденции к повышению нормы прибавочной стоимости следует: средне- и долгосрочная динамика производительности образует верхнюю – в обычных условиях недостижимую – границу роста средней *реальной* оплаты. Добавим, что соотношение между годовыми темпами роста *номинальной* оплаты и производительности труда в условиях многих стран, многих периодов сильно (нередко решающим образом) воздействует на годовые темпы роста цен товаров потребительского назначения (см., в частности, раздел 4.2 настоящей главы); номинальная оплата есть реальная, умноженная на индекс указанных цен. Так оказывается, что динамика производительности труда является фактором (косвенным; не сильным) динамики его номинальной оплаты.

См. также сноску 69.

3.2.2. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики численности работников, безработицы. В рассматриваемый период в рассматриваемых странах ГТП оплаты труда и ГТП численности работников формировались, как правило, практически независимо друг от друга (см. графики 12.62–12.92). Это относится как к реальной, так и к номинальной оплате. Таким образом, сам по себе спрос на рабочую силу в значительном большинстве случаев не оказывал заметного воздействия на заработную плату (как и заработная плата на него). Наблюдения, сделанные по статистике США, в общем подтверждаются статистикой достаточно широкого множества стран, высоко- и среднеразвитых в индустриальном отношении; соответственно комментарии к этим наблюдениям.

Исключения есть. Значимые положительные зависимости между ГТП средней *номинальной* заработной платы и ГТП численности занятых: ФРГ (рис. 12.63), Португалия (рис. 12.88); значимые отрицательные зависимости между теми же величинами: Франция (рис. 12.65), Испания (рис. 12.80), Нидерланды (рис. 12.84). В трех случаях (ФРГ, Франция, Нидерланды) объясняющая сила зависимостей низка; не исключено, что значимость этих зависимостей случайна; так или иначе, исследовать их нет смысла: это не привело бы к установлению существенной закономерности – даже применительно к особенностям социально-экономического развития соответствующей страны, не говоря уж о теории.

Иное дело случаи Испании и Португалии: обнаружены зависимости средней силы. Возможно, дали себя знать какие-то устойчивые конкретные особенности хозяйств этих стран; исследование таких особенностей не отвечало бы замыслу настоящей монографии. Для теоретических выводов двух случаев недостаточно. Только упомянем, что знак связи в одном из этих случаев положителен, в другом отрицателен; нет достаточного фактического материала даже для обсуждения вопроса, каким следует ожидать знак зависимости, если она, в отличие от большинства случаев (когда рассматриваемые процессы развертываются практически независимо друг от друга), оказывается существенной.

Значимые зависимости между ГТП средней *реальной* заработной платы и ГТП численности занятых встретились еще реже: Ис-

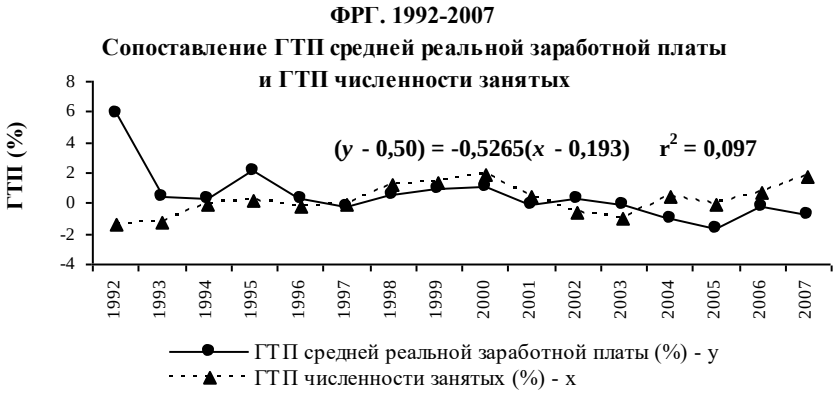

Рис. 12.62

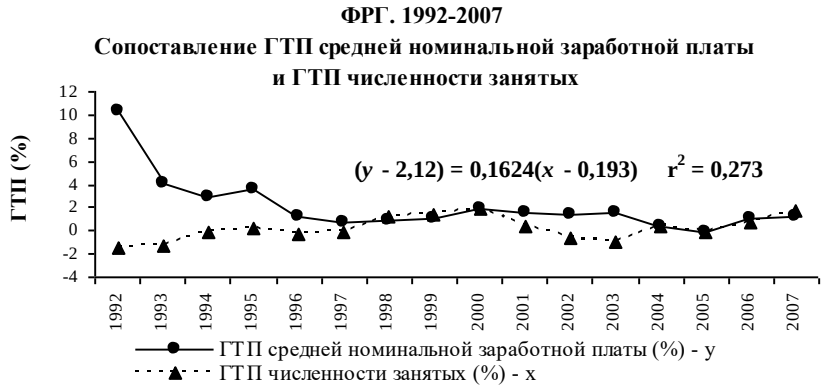

Рис. 12.63

Рис. 12.64

Рис. 12.65

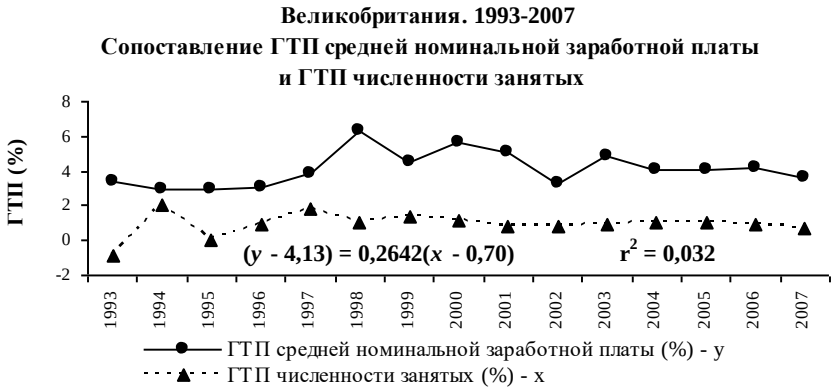

Рис. 12.66

Рис. 12.67

Рис. 12.68

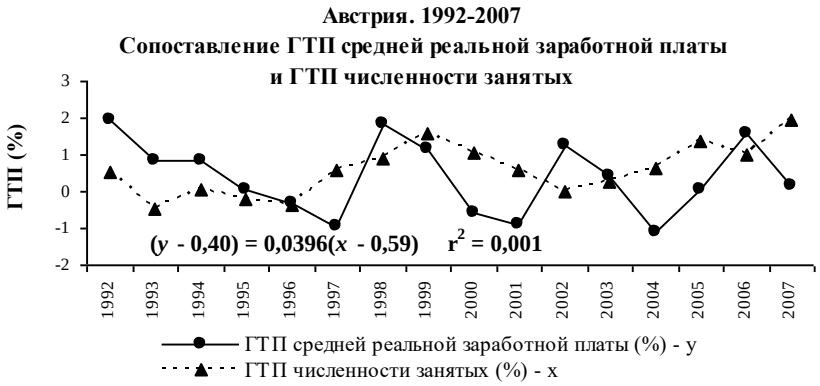

Рис. 12.69

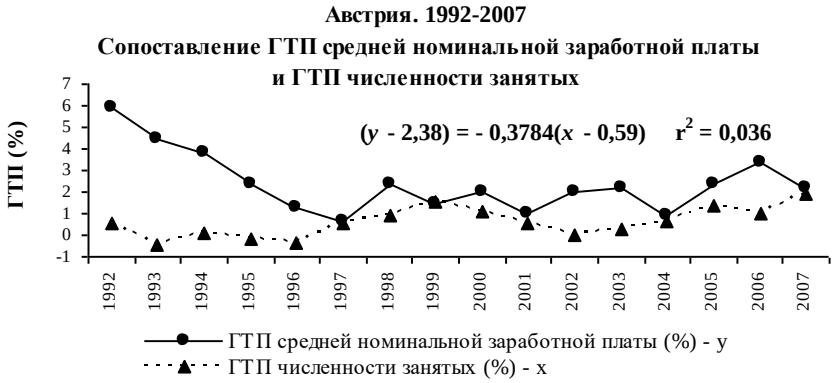

Рис. 12.70

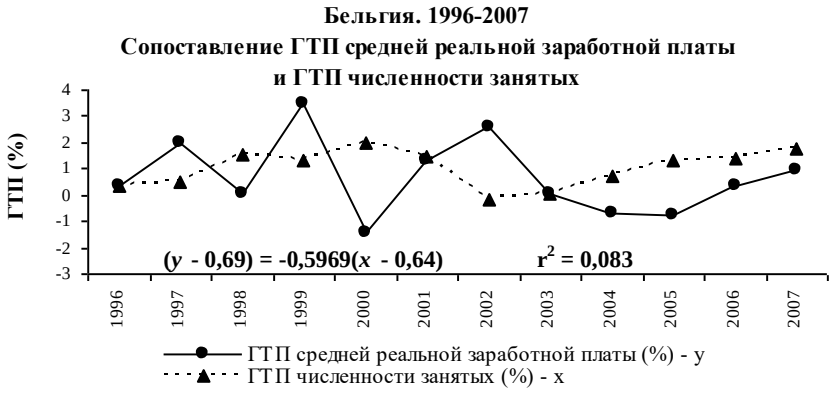

Рис. 12.71

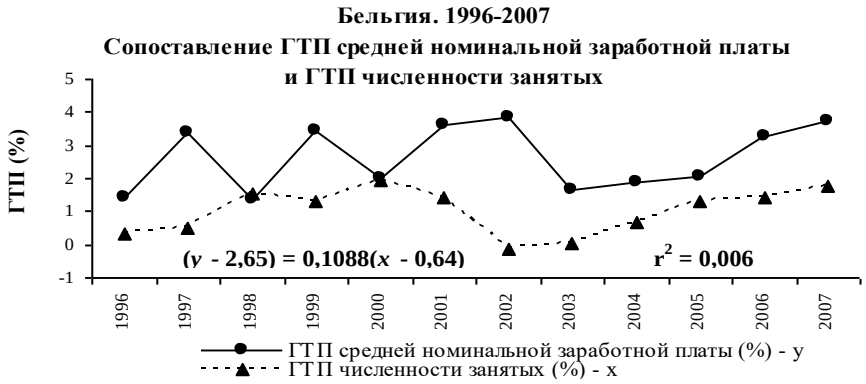

Рис. 12.72

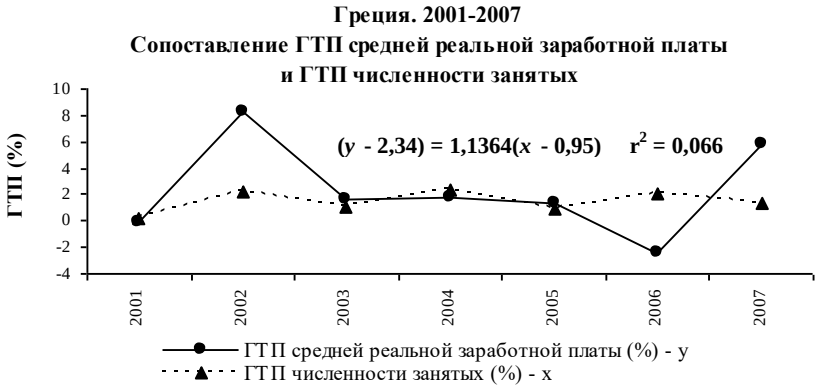

Рис. 12.73

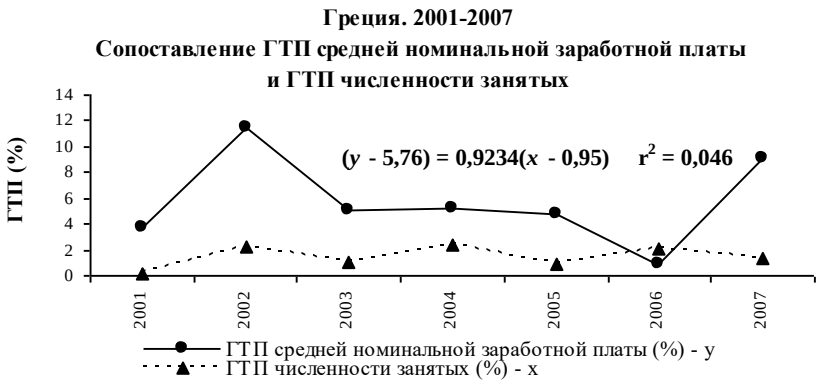

Рис. 12.74

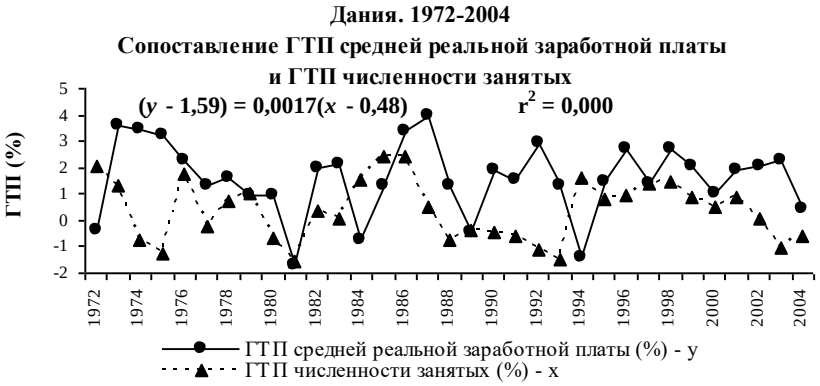

Рис. 12.75

Рис. 12.76

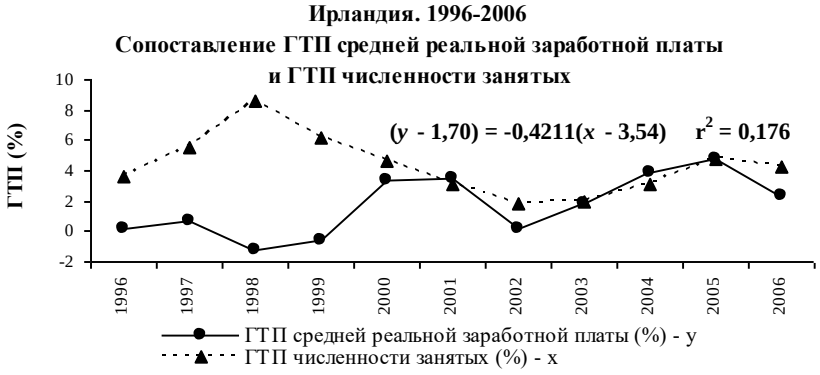

Рис. 12.77

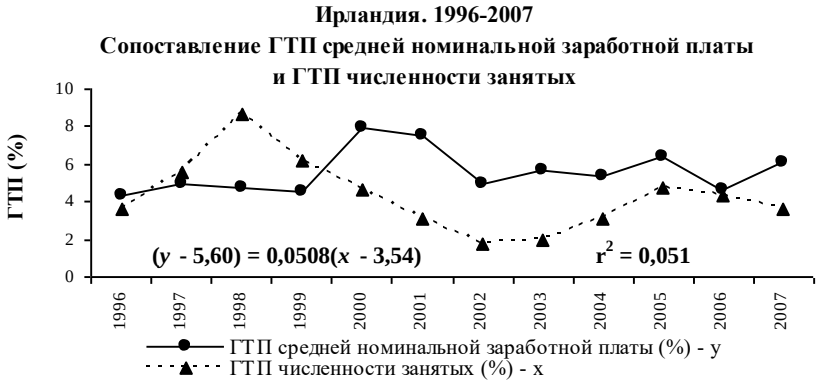

Рис. 12.78

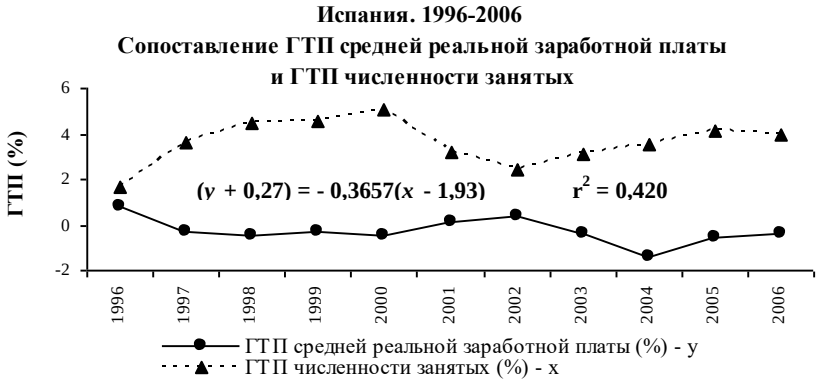

Рис. 12.79

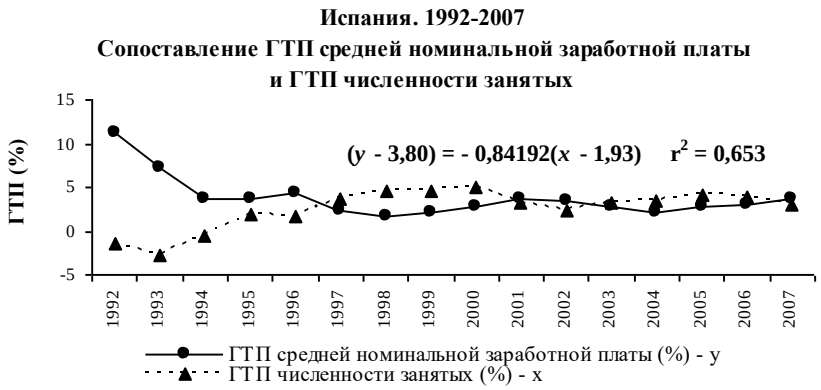

Рис. 12.80

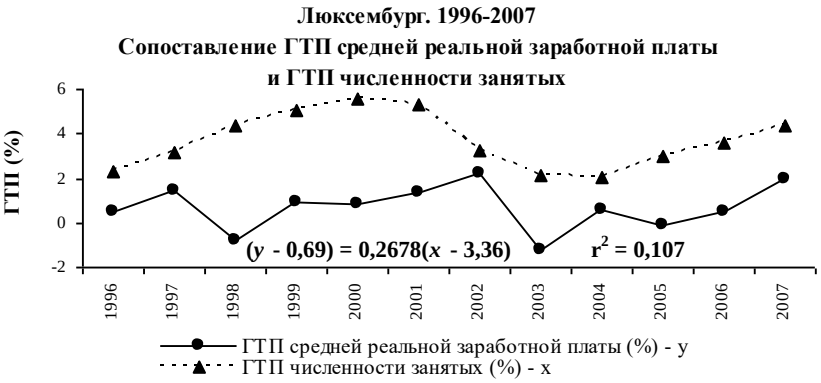

Рис. 12.81

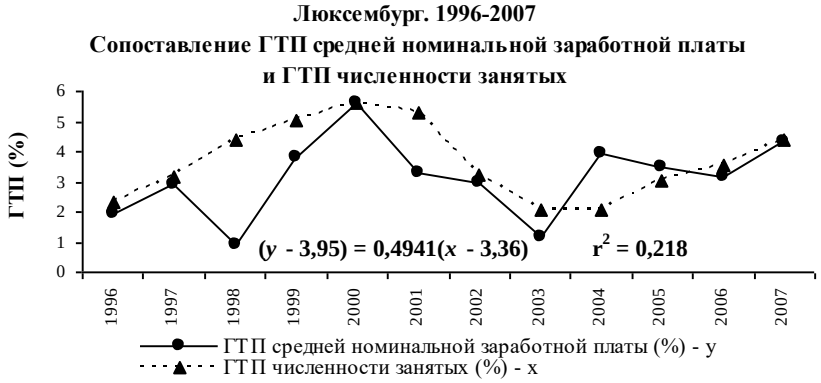

Рис. 12.82

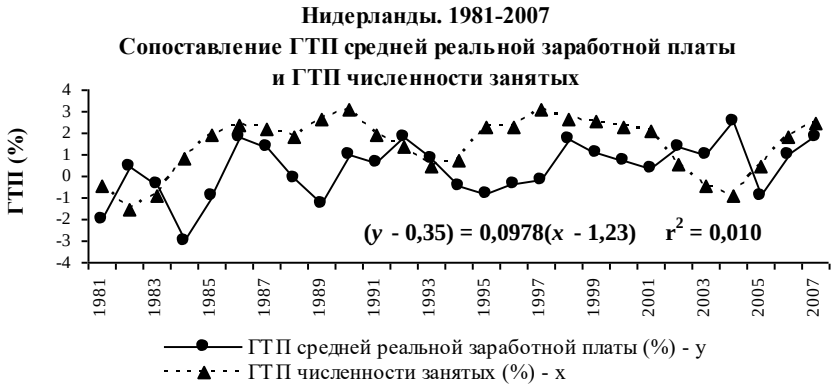

Рис. 12.83

Рис. 12.84

Рис. 12.85

Рис. 12.86

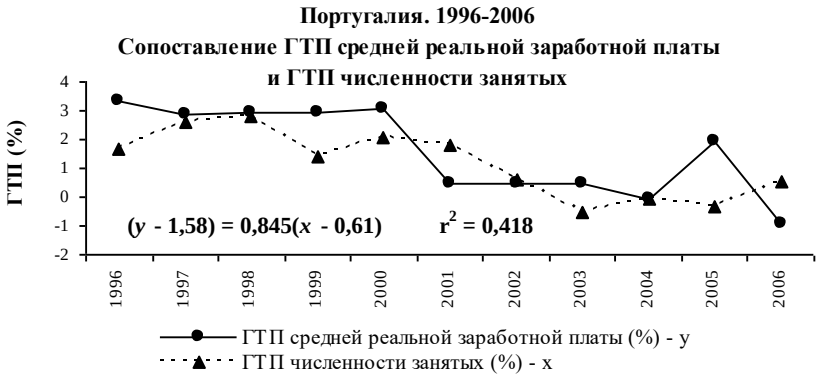

Рис. 12.87

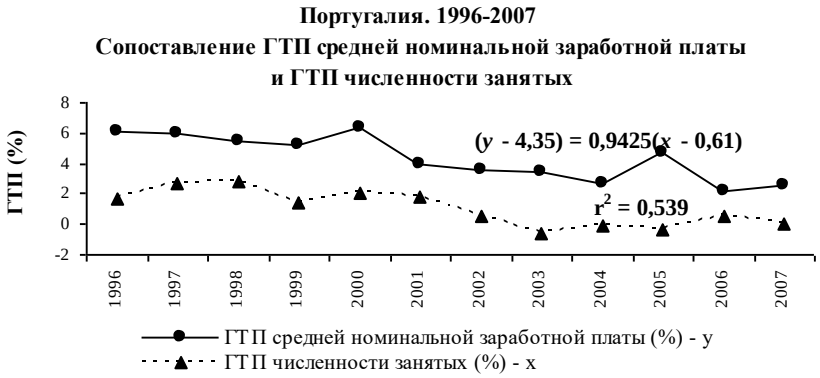

Рис. 12.88

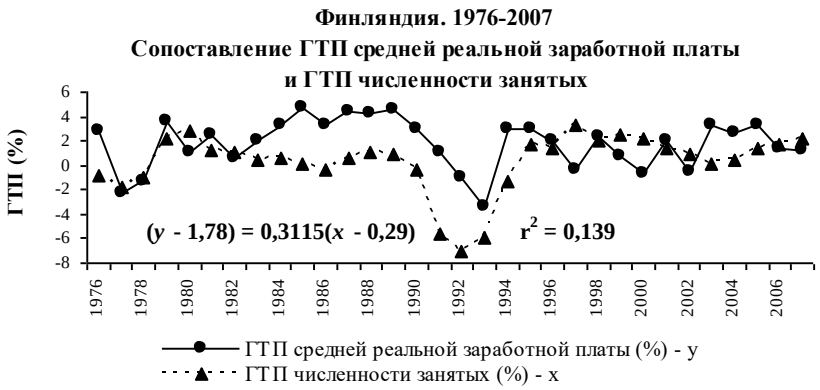

Рис. 12.89

Рис. 12.90

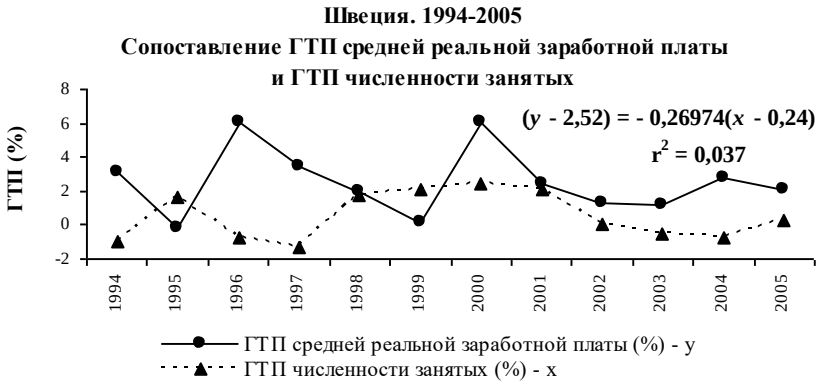

Рис. 12.91

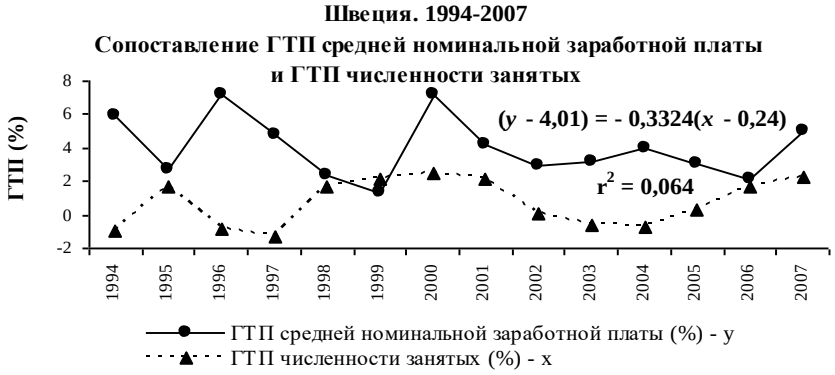

Рис. 12.92

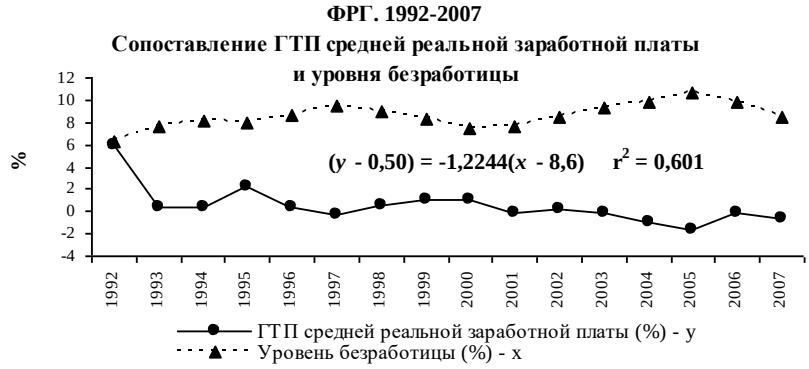

Рис. 12.93

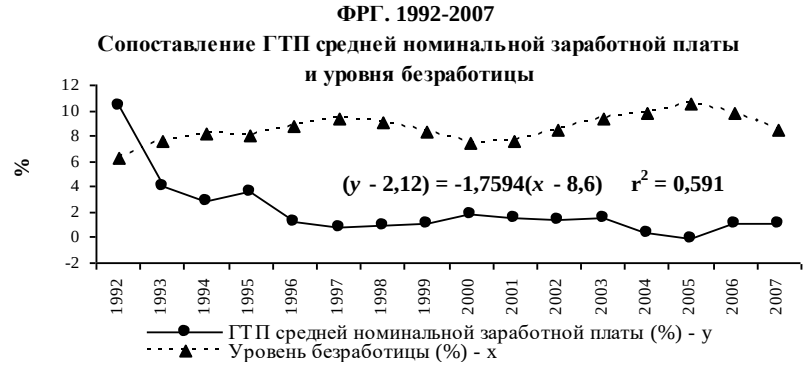

Рис. 12.94

Рис. 12.95

Рис. 12.96

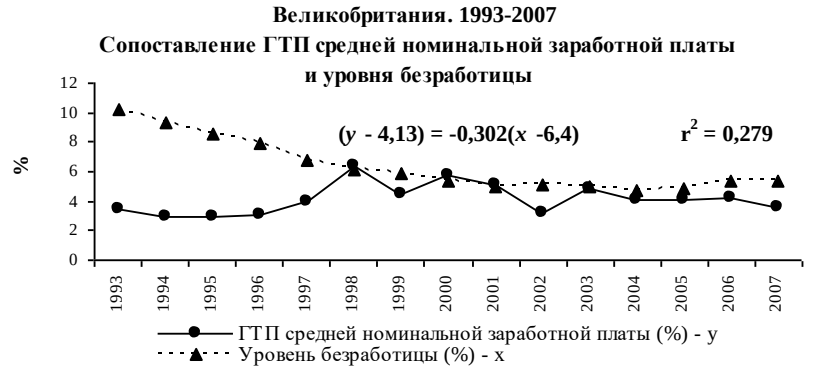

Рис. 12.97

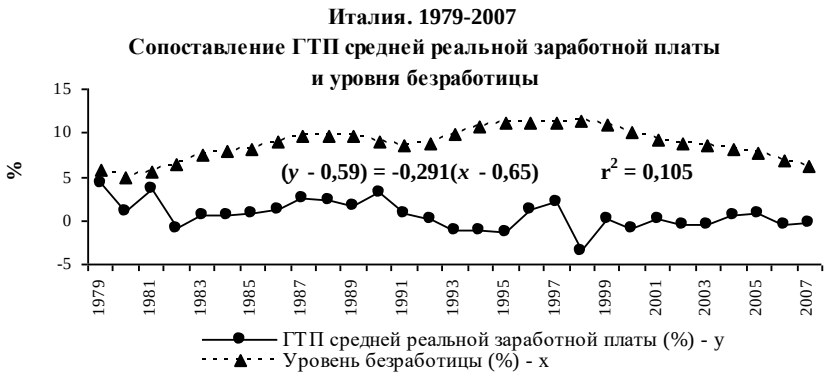

Рис. 12.98

Рис. 12.99

Рис. 12.100

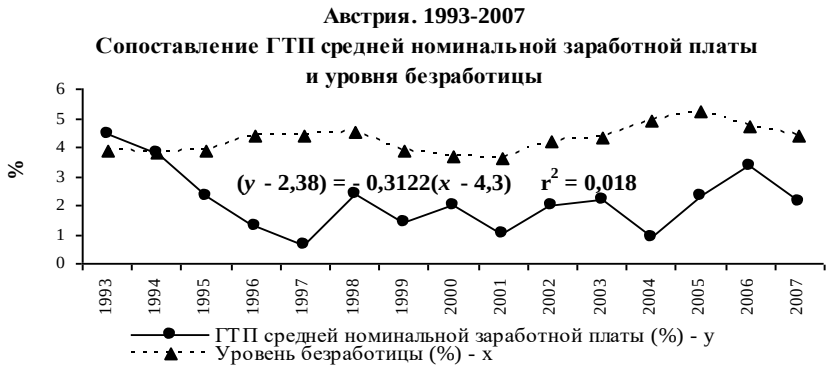

Рис. 12.101

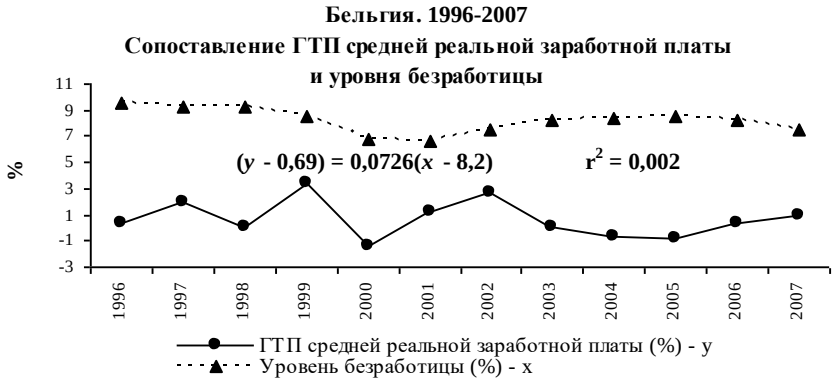

Рис. 12.102

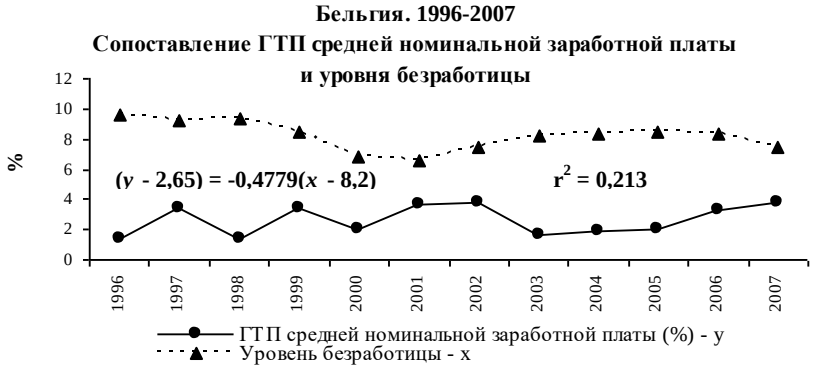

Рис. 12.103

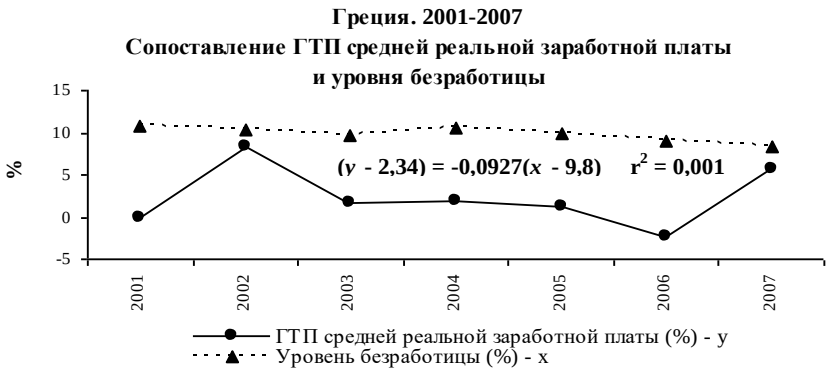

Рис. 12.104

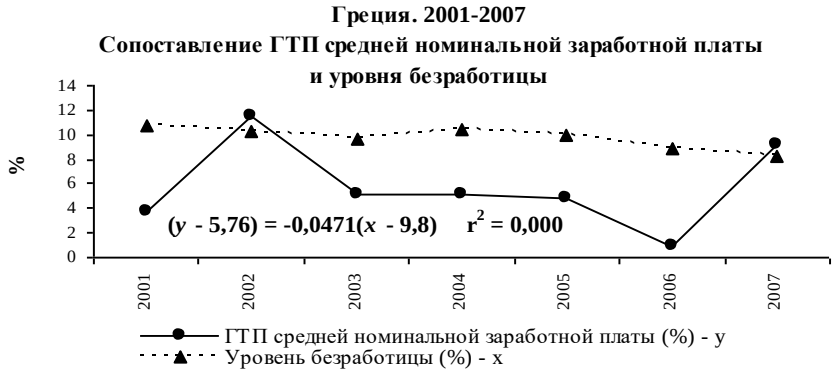

Рис. 12.105

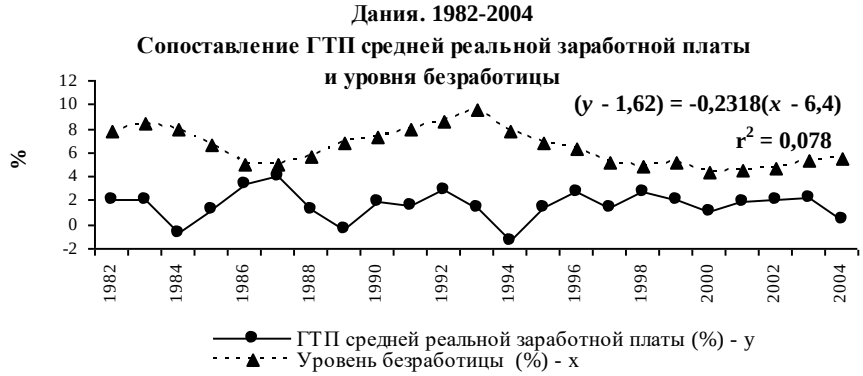

Рис. 12.106

Рис. 12.107

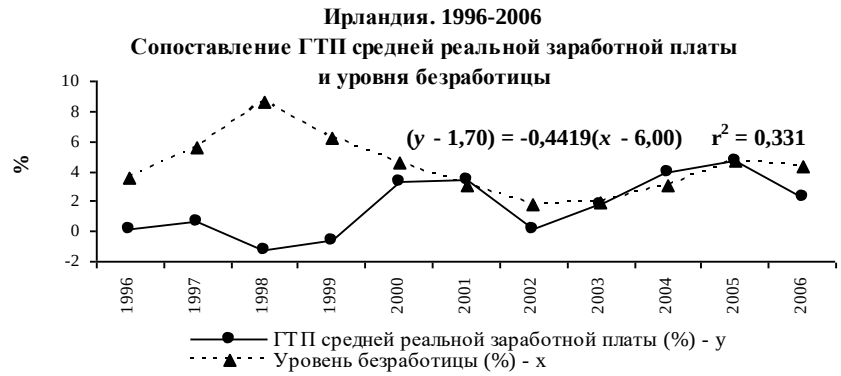

Рис. 12.108

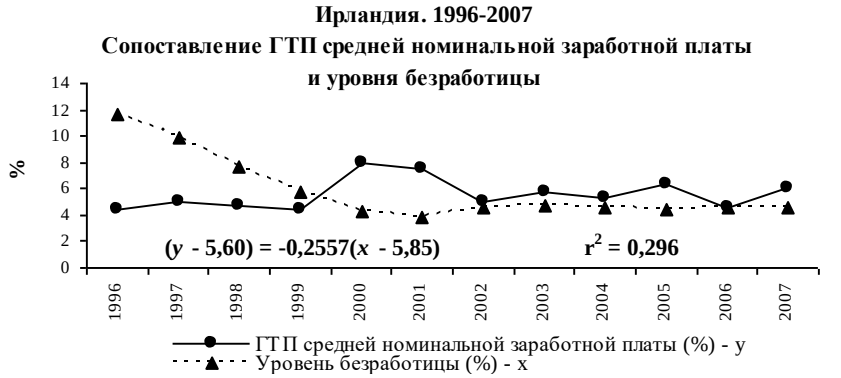

Рис. 12.109

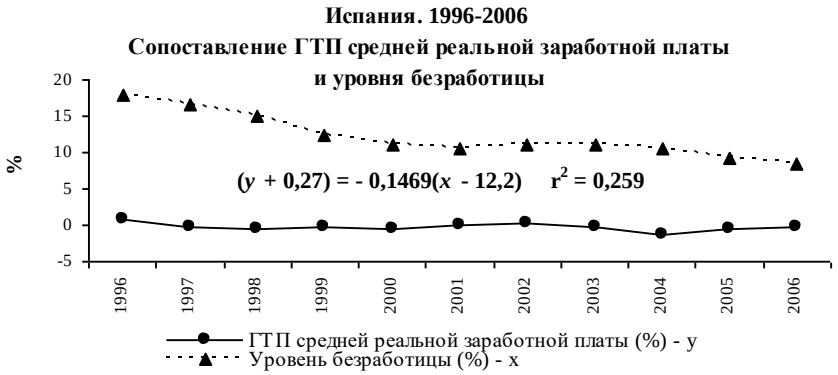

Рис. 12.110

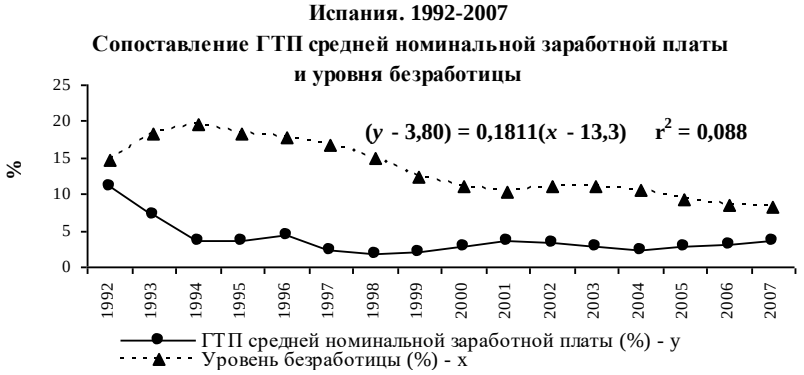

Рис. 12.111

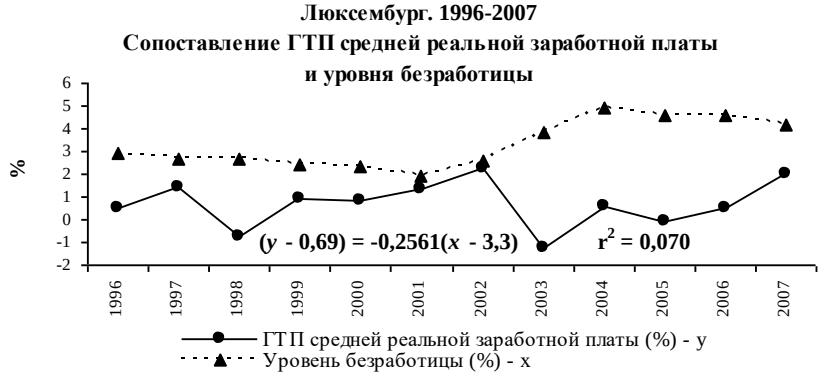

Рис. 12.112

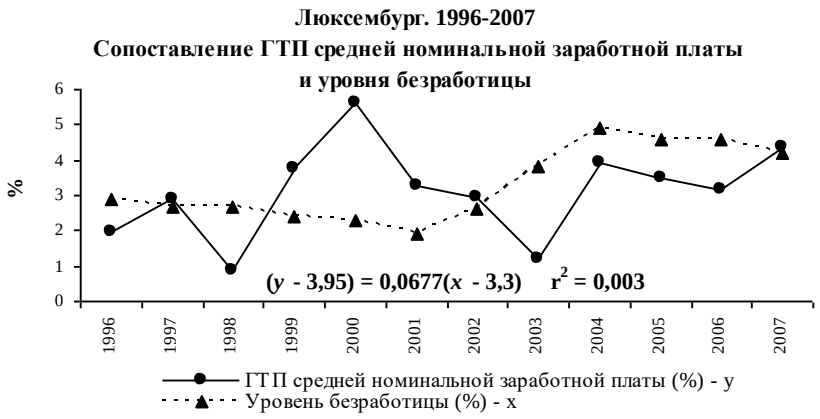

Рис. 12.113

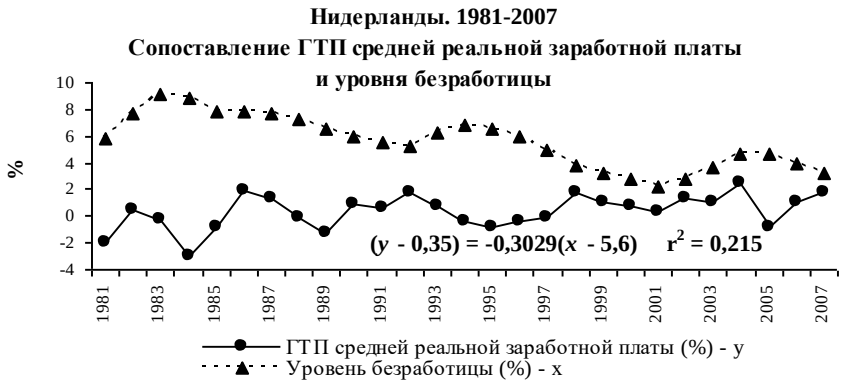

Рис. 12.114

Рис. 12.115

Рис. 12.116

Рис. 12.117

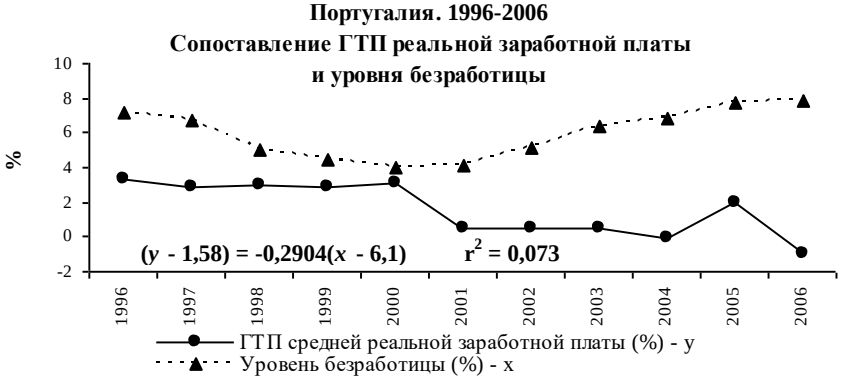

Рис. 12.118

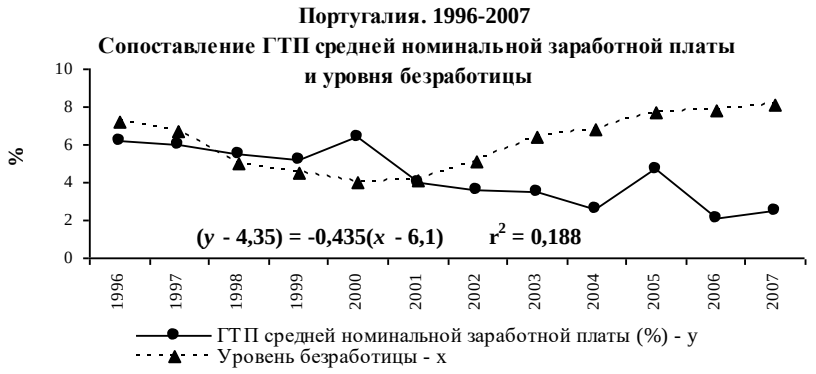

Рис. 12.119

Рис. 12.120

Рис. 12.121

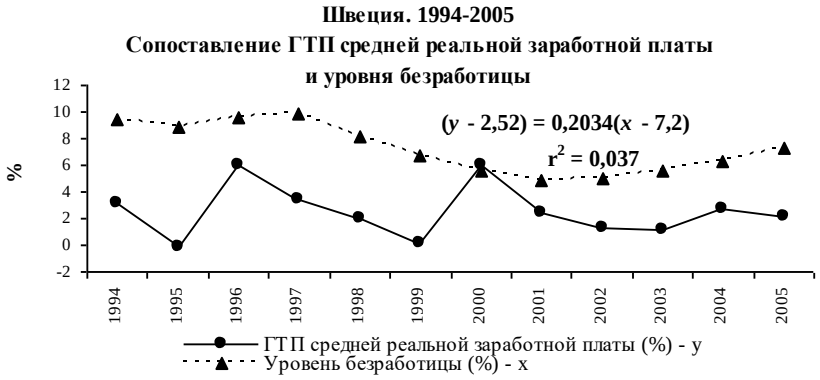

Рис. 12.122

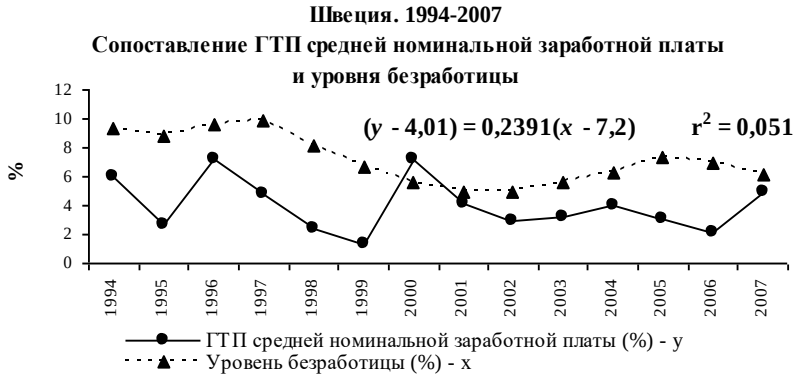

Рис. 12.123

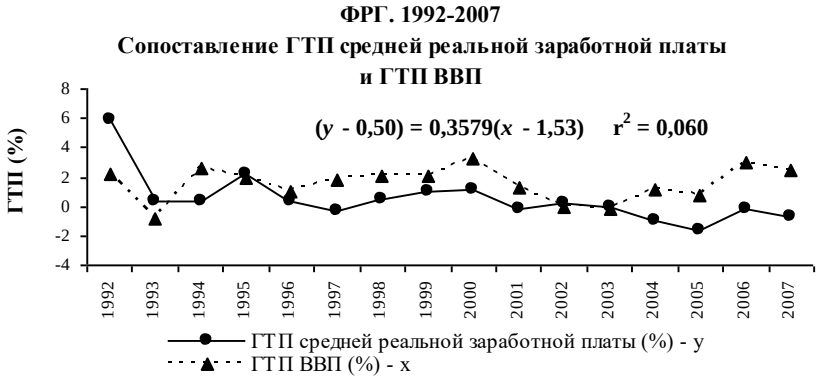

Рис. 12.124

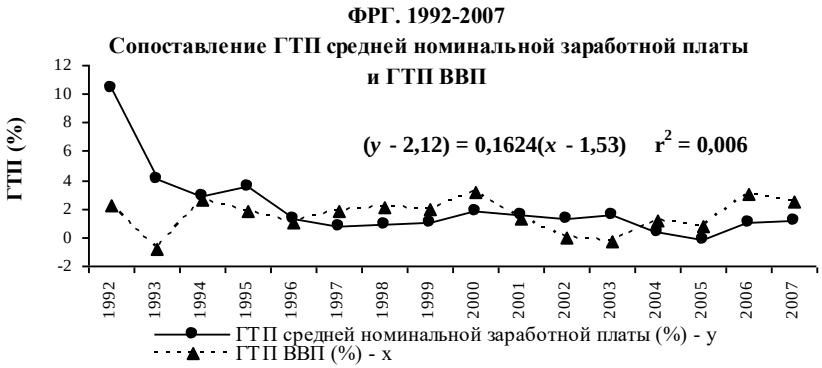

Рис. 12.125

Рис. 12.126

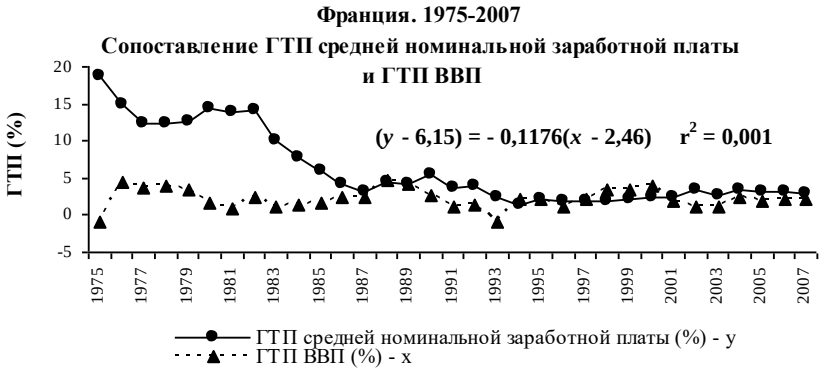

Рис. 12.127

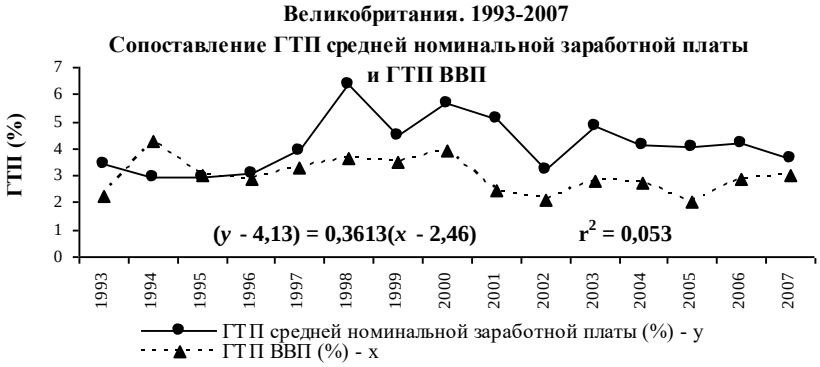

Рис. 12.128

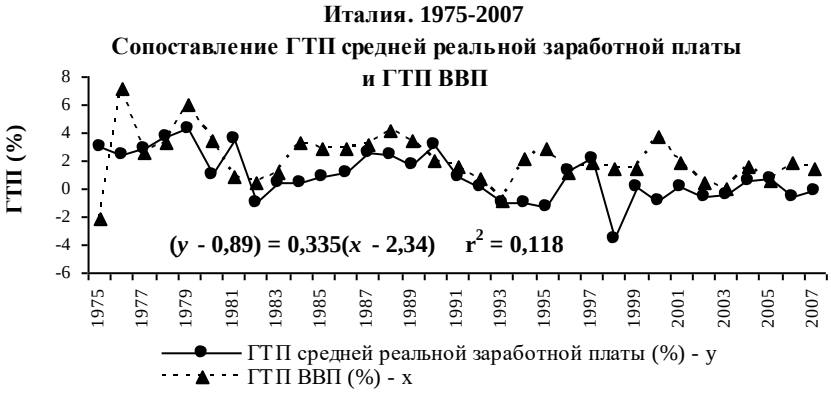

Рис. 12.129

Рис. 12.130

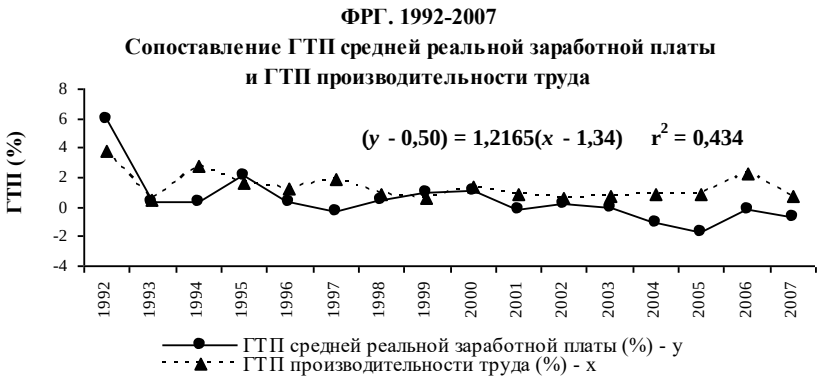

Рис. 12.131

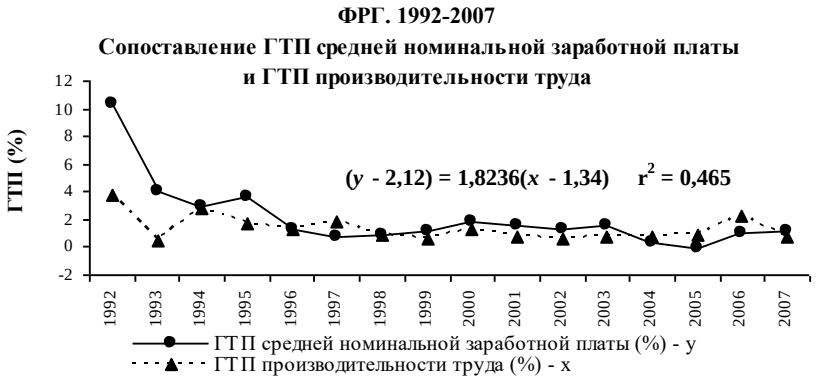

Рис. 12.132

Рис. 12.133

Рис. 12.134

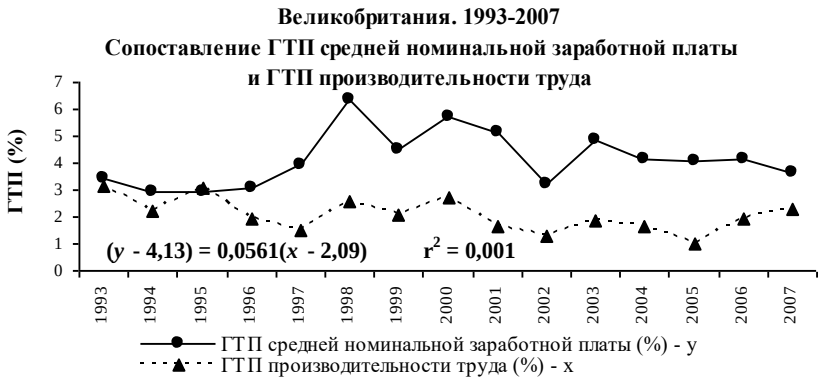

Рис. 12.135

Рис. 12.136

Рис. 12.137

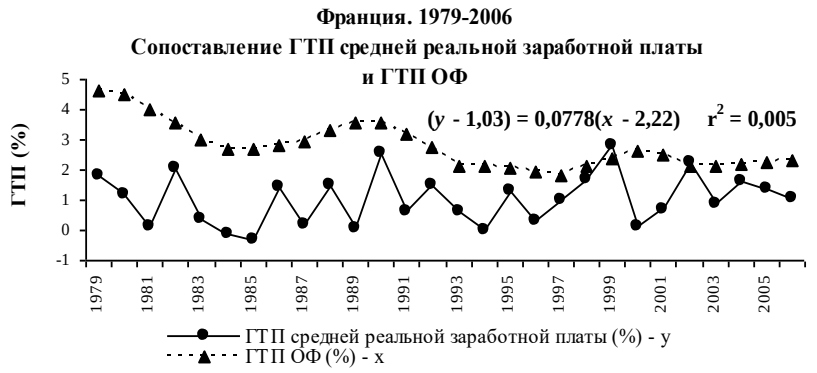

Рис. 12.138

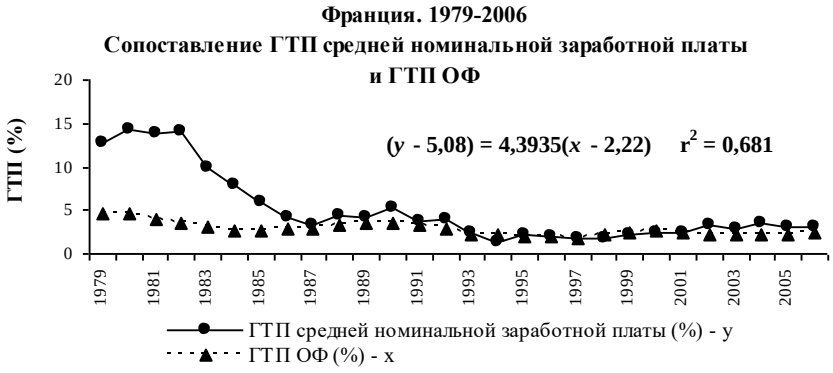

Рис. 12.139

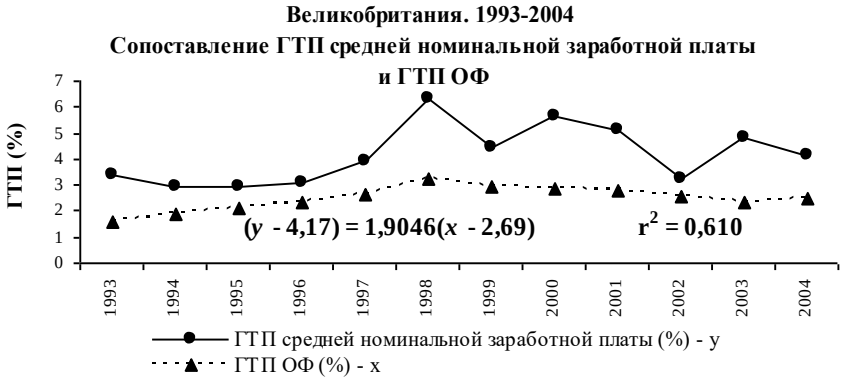

Рис. 12.140

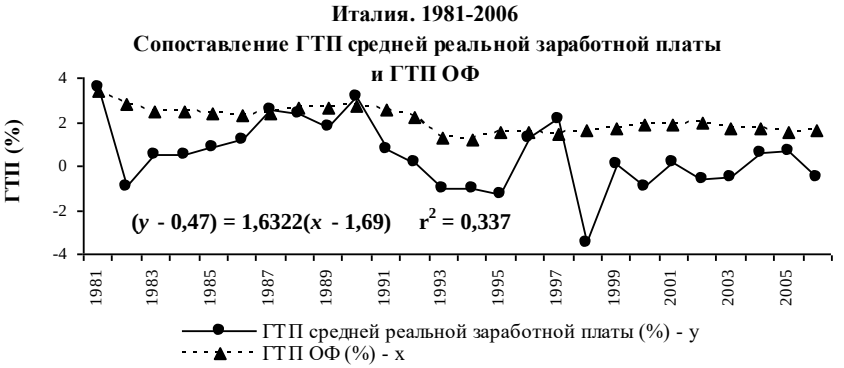

Рис. 12.141

Рис. 12.142

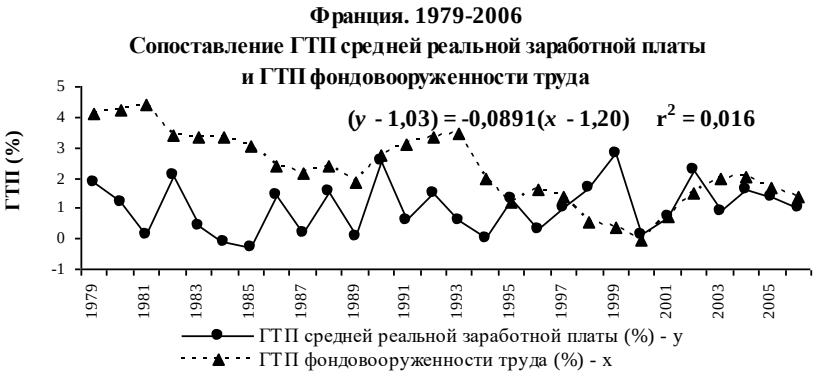

Рис. 12.143

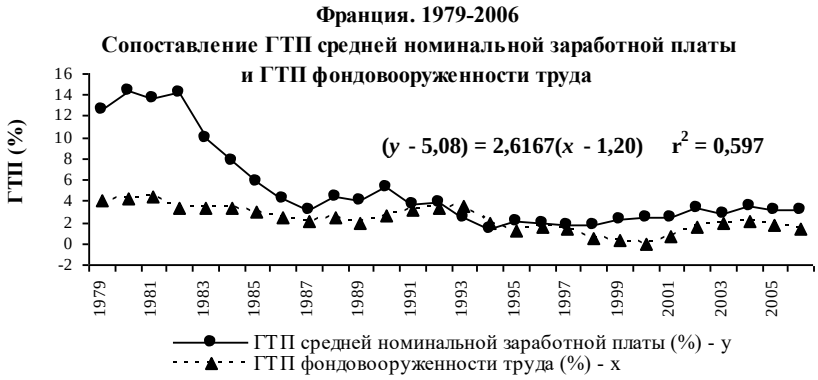

Рис. 12.144

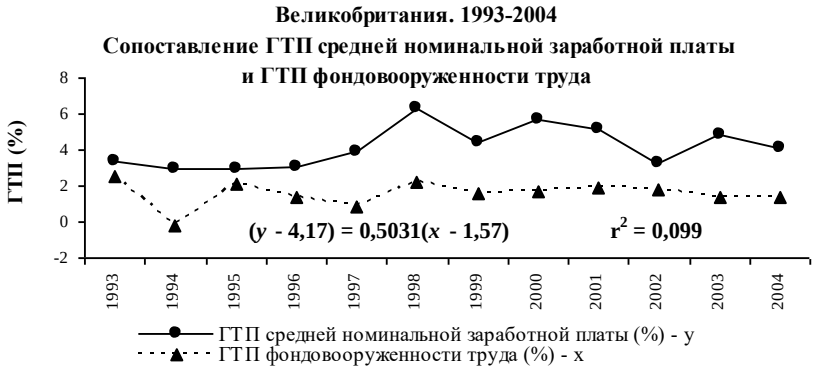

Рис. 12.145

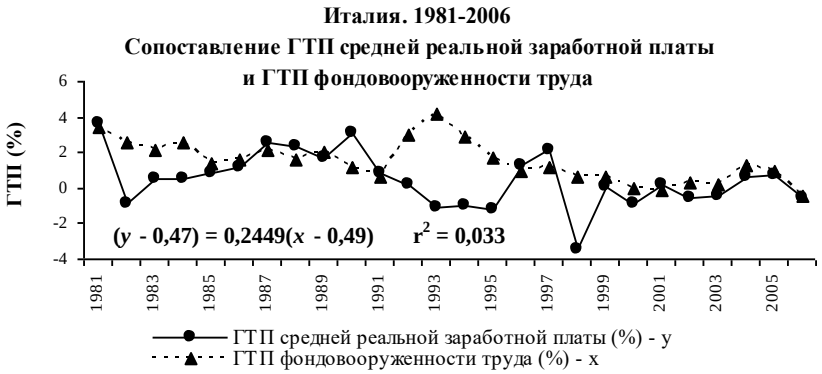

Рис. 12.146

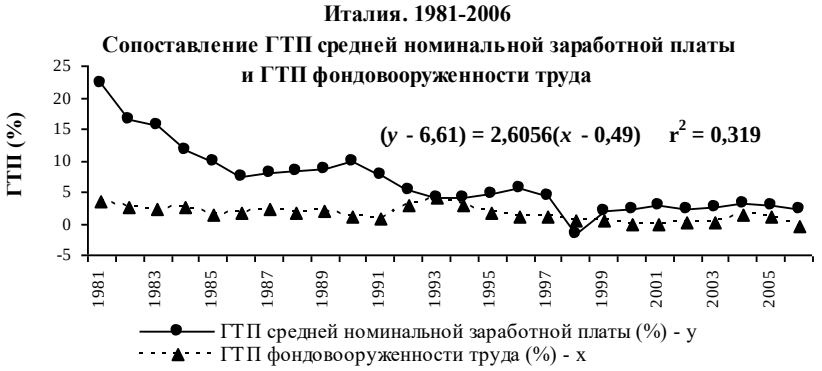

Рис. 12.147

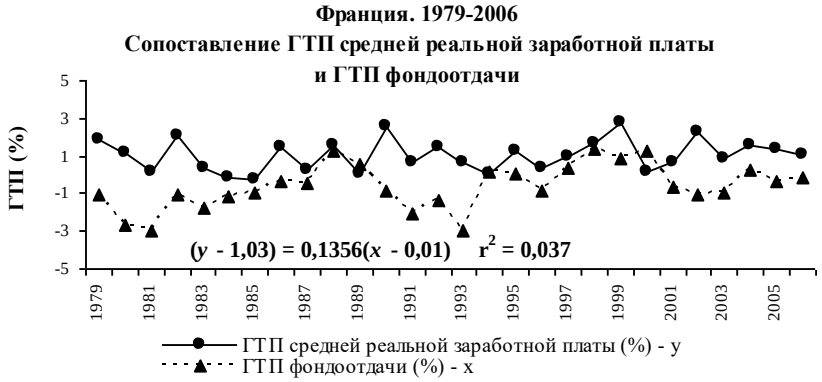

Рис. 12.148

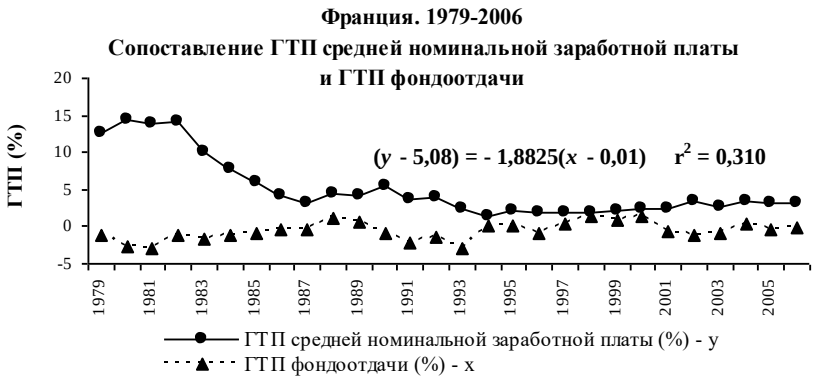

Рис. 12.149

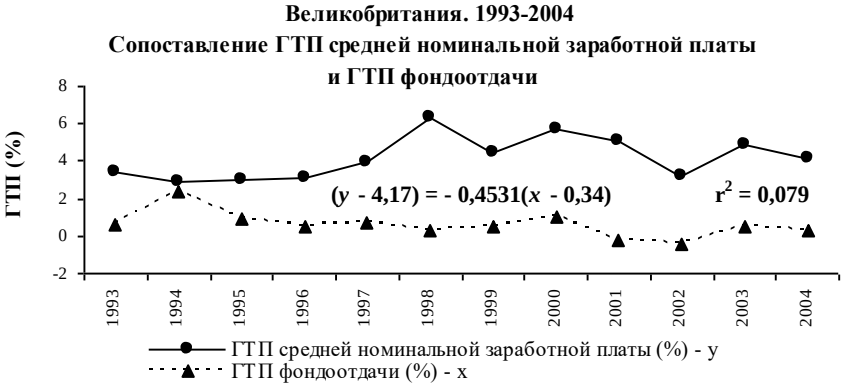

Рис. 12.150

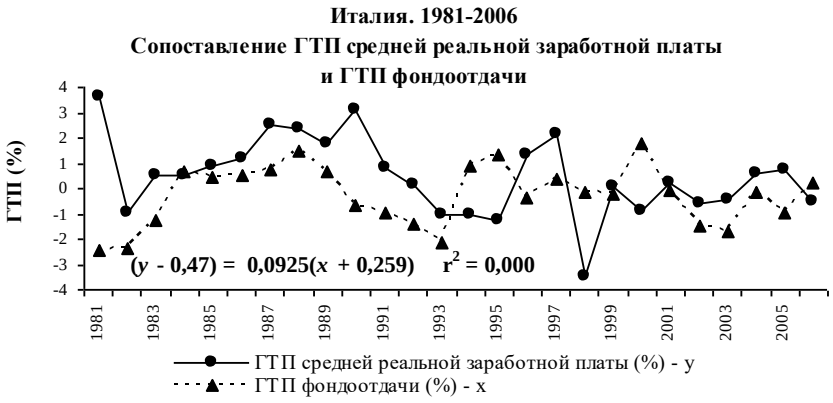

Рис. 12.151

Рис. 12.152

пания (рис. 12.79), Португалия (рис. 12.87)[78]. Первая была отрицательной, вторая положительной. Обсуждать эти случаи не будем (по высказанным выше соображениям).

Подводя итоги рассмотрения всего множества соотношений между ГТП заработной платы и ГТП численности занятых, вовлеченных в наш анализ, вернемся к комментарию, который выше (см. в настоящем параграфе конец части 3.1.2.2) был дан применительно к соотношению между краткосрочным ростом реальной заработной платы и уровнем безработицы. В настоящем разделе рассмотрен фактический материал, дающий возможность развить этот комментарий.

Вновь подчеркнем: поскольку попытка понять причины рассмотренных процессов ограничивается парами факторов (функция и один аргумент), взятых изолированно, т. е. не включенных в модель достаточно высокой общей объясняющей силы, – понимание этих процессов несет на себе печать детерминистской логики, содержанию объекта во многих случаях не соответствующей. Полученная так трактовка может оказаться ложной; это весьма вероятно,

---

[78] Заметим: в Португалии наблюдались связи средней силы как между ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП численности работников, так и между ГТП средней реальной заработной платы и ГТП численности работников; обе связи были положительными. По-видимому, реализовалась какая-то особенность социально-экономического развития страны в рассматриваемый период.

если она рассматривается не как один из вариантов понимания, а как вариант единственный, претендующий на объяснение соответствующих процессов любой страны в любой отрезок времени.

Все же можно полагать, что в рассмотренных здесь соотношениях давало себя знать некоторое известное общее свойство социально-экономических явлений, которым присуща отрицательная обратная связь. Представляется, что само по себе конъюнктурное ускорение роста спроса на рабочую силу, выражающееся в увеличении ГТП численности занятых, положительно (вероятно, с варьирующей силой) воздействует на краткосрочные темпы роста заработной платы – непосредственно номинальной, но это, в свою очередь, есть фактор, способствующий конъюнктурному росту реальной. Вместе с тем представляется, что повышение темпов роста заработной платы является фактором, отрицательно воздействующим на темпы роста спроса на рабочую силу. Какая из двух, отрицающих друг друга, тенденций сильнее – ответ на этот вопрос не может быть получен из их чисто логического рассмотрения, требует учета множества конкретных обстоятельств. Тенденции могут нивелировать друг друга – как в условиях, когда они действуют реально, так и, вполне возможно, в качестве потенциальных (темпы роста спроса на рабочую силу не повышаются из-за опасений предпринимателей и менеджеров, что это приведет к ускорению роста заработной платы – снижению прибылей). Статистику можно трактовать как свидетельство того, что взаимное нивелирование – наиболее распространенный случай. Но не обязательный. В некоторых условиях может превалировать одна, в иных – противоположная тенденция.

Для понимания обнаруженных выше исключений из наиболее распространенного случая существенно, что рассматриваемое соотношение отражает далеко не все факторы, определяющие изменения спроса на рабочую силу – и далеко не все факторы, определяющие изменения заработной платы. Представляются (возможно, только кажутся) соответствующими изложенной выше логике тенденции, когда повышение темпов роста численности работников сопровождается повышением темпов роста их оплаты (положительная взаимозависимость). Представляется менее вероятным, что отрицательное обратное воздействие ускоренного роста заработной платы на темпы роста занятости ведет к значимой отрицательной связи двух процессов; кажется более вероятным, что отрицательные связи, фиксированные полученными выше регрессионными

уравнениями, были на деле следствием иных, не вовлеченных в настоящее исследование факторов.

Результатом действия факторов, не вовлеченных в настоящее исследование, может оказаться и отсутствие значимой линейной регрессионной зависимости между вариацией роста заработной платы (будь то номинальной или реальной) – и вариацией роста занятости: возможно, взаимосвязь двух процессов, на деле существующая, тонет в системе воздействий на эти процессы. Все же привлекает внимание, что отсутствие значимой корреляции – наиболее распространенный, в этом смысле устойчивый, случай, найденный по статистике. Напрашивается (хотя не является единственно возможным) понимание: устойчивый факт имеет устойчивую причину. Такой причиной вполне может быть та, что указана выше: взаимно обратные тенденции нивелируют друг друга (отчасти при реальном развертывании во времени, отчасти потенциально).[V]

Обратимся теперь к макроэкономическому соотношению между ГТП заработной платы и уровнем безработицы[79]. В ряде стран оно оказалось существенно иным, чем было обнаружено по статистике США; см. графики 12.93–12.123.

В ряде случаев статистика показывает значимую отрицательную зависимость краткосрочного роста оплаты труда от нормы безработицы. Это относится к ФРГ (как ГТП номинальной, так и ГТП реальной оплаты), Франции (ГТП номинальной оплаты), Великобритании (то же), Италии (то же), Ирландии (ГТП реальной оплаты), Нидерландам (как ГТП номинальной, так и ГТП реальной оплаты), Норвегии (ГТП номинальной оплаты), Финляндии (как ГТП номинальной, так и ГТП реальной оплаты). Сила этих зависимостей варьирует в весьма широком диапазоне: от $r^2 = 0{,}152$ (Финляндия, рис. 12.120) до $r^2 = 0{,}660$ (Франция, рис. 12.96); наиболее часты случаи средней силы ($0{,}4 \leq r^2 < 0{,}6$). Исчерпывающей, полностью (или близко к тому) определяющей ГТП оплаты труда зависимость этих темпов от нормы безработицы не была ни в одном случае. Видимо, и не может быть; обладающие практически достаточной объясняющей силой модели формирования ГТП номинальной и реальной оплаты труда должны быть многофактор-

---

[79] Определяется как отношение численности безработных к предлагаемой на рынке рабочей силе.

ными[80]. Все же есть достаточные основания утверждать, что эта зависимость *может* играть существенную роль в формировании краткосрочных темпов роста оплаты. В этом смысле подтверждается, что известная кривая Филлипса (в науке ее предшественником было понимание зависимости оплаты труда от безработицы, сформулированное Марксом[81]) обладает некоторой (впрочем, невысокой) степенью соответствия реальности.

Обратим внимание, что в большинстве случаев зависимыми от уровня безработицы оказываются краткосрочные темпы *номинальной* заработной платы – темпы, на которые рыночные взаимоотношения между трудом и капиталом воздействуют непосредственно. В некоторых случаях (ФРГ, Нидерланды, Финляндия) обнаружены также зависимости краткосрочных темпов роста реальной заработной платы от нормы безработицы; видимо, это – опосредованные следствия воздействия безработицы на номинальную оплату.[82]

Зависимость краткосрочного роста оплаты труда от нормы безработицы составляет далеко не общий случай. Ни ГТП номинальной, ни ГТП реальной оплаты не оказались в значимой связи с безработицей в 8 странах из 16: Австрии, Бельгии, Греции, Дании, Испании, Люксембурге, Португалии, Швеции. Понимание этих фактов требует изучения конкретики социально-экономического развития указанных стран. Здесь лишь повторим – с соответствующей заменой понятий – сказанное выше по содержательно близкому поводу: вряд ли безработица не воздействует на рост оплаты труда; скорее всего, воздействие есть, но тонет в системе воздействий со стороны множества факторов; поэтому не вскрывается регрессионным анализом статистики.

3.2.3. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики продукции, производительности труда. Как правило, связи между ГТП средней за-

---

[80] В настоящей работе мы не предпринимаем попыток создать такие модели.

[81] См. об этом [Вальтух 2005B], сс. 275–276.

[82] Особый казус (который здесь не обсуждаем) демонстрирует статистика Ирландии за период с 1996 по 2006 г.: значимой (впрочем, близкой к незначимости) оказалась зависимость ГТП *реальной* заработной платы от нормы безработицы, тогда как связь ГТП номинальной заработной платы с этим фактором оказалась по критериям математической статистики незначимой.

работной платы (и реальной, и номинальной) труда и ГТП ВВП незначимы (см. графики 12.124–130, П.12.1–П.12.24 (последние см. в приложении II)). Исключения: Испания (ГТП номинальной оплаты), Португалия (как ГТП средней номинальной, так и ГТП средней реальной оплаты). Это – явно особые случаи, порожденные спецификой развития двух стран в рассматриваемый период (быть может, государственным воздействием); их разбор здесь не нужен.

К соотношению между ГТП средней номинальной оплаты труда и ГТП его производительности мы уже обращались – в связи с анализом развертывавшейся в ряде стран в рассматриваемые периоды долго- или среднесрочной тенденции ГТП номинальной оплаты к снижению (см. подраздел 3.2.1). Было показано: там, где эта тенденция имела место, происходило сближение краткосрочных темпов роста номинальной оплаты и производительности труда; там, где она в рассматриваемые здесь периоды не наблюдалась, в исходный момент времени разрыв этих ГТП был невелик; тенденция прекращалась, когда разрыв существенно уменьшался, оставаясь все же положительным (в пользу ГТП средней номинальной оплаты труда). Здесь возвращаемся к этим процессам, чтобы установить, насколько краткосрочные изменения этих ГТП взаимосвязаны (см. графики 12.131–12.137, П.12.25–П.12.48 (последние см. в приложении II)).

Как правило, связи с ГТП производительности труда практически нет; это относится как к ГТП номинальной, так и к ГТП реальной оплаты. Исключения: ФРГ (как ГТП номинальной, так и ГТП реальной оплаты); Испания (то же); разбор этих случаев здесь не нужен.

Итак, связи, ответу на вопрос о существовании которых посвящен настоящий подраздел, в значительном большинстве случаев не обнаружены. Но из этого не следует, что здесь был бы уместен комментарий, который был дан в предыдущем подразделе по поводу схожих наблюдений. Есть теория, из которой вытекают ожидания, подтверждаемые наблюдениями настоящего подраздела, – теория стоимости рабочей силы. Повторим здесь комментарий, который выше (см. часть 3.1.2.3 настоящего параграфа) был дан в связи с анализом соответствующей статистики США[83]. По-видимому,

---

[83] Напомним: по этой статистике не были найдены значимые связи как ГТП средней номинальной, так и ГТП средней реальной оплаты с ГТП

дает себя знать фундаментальный факт: краткосрочный темп роста национальной средней величины *номинальной* заработной платы имеет системную социально-экономическую природу – и потому обычно не зависит / почти не зависит от краткосрочных изменений тех макроэкономических величин, динамика которых существенно варьирует под воздействием текущей конъюнктуры; к числу таких величин относятся и краткосрочные темпы роста продукции, и краткосрочные темпы роста производительности труда.

Рассмотренная в настоящем подразделе статистика дает основания для того, чтобы добавить: скорее всего, этот комментарий без принципиальных изменений может быть распространен и на краткосрочный темп роста *реальной* заработной платы[84].

Анализируя статистику США, мы поставили вопрос: не свидетельствует ли она, что темп роста реальной оплаты труда, в отличие от номинальной, существенно зависит от роста его производительности (что, в свою очередь, можно было бы трактовать как свидетельство того, что законом оплаты труда является плата за продукцию, произведенную работником, а не социально-экономическая величина – стоимость рабочей силы). Статистика довольно репрезентативного множества стран, исследованная в настоящем параграфе, представляется достаточной для того, чтобы ответить отрицательно. Значимая связь краткосрочных темпов роста средней реальной оплаты труда и краткосрочных темпов роста его производительности не исключена. Но выражает эта связь, когда имеет место, конкретные особенности поведения агентов экономики в некоторой обстановке – особенности довольно редкие. Конкретная ситуация может породить не только связь динамики средней *реальной* оплаты с темпами производительности, но и связь динамики средней номинальной оплаты с этими величинами. Закон оплаты труда та-

---

ВВП, а также ГТП средней номинальной оплаты с ГТП производительности труда; но оказалось, что была значимой (имела среднюю силу) зависимость между ГТП средней реальной оплаты и ГТП производительности.

[84] Ниже (см. раздел 4.1) будет показано, что во многих странах в рассматриваемые здесь периоды ГТП средней номинальной и ГТП средней реальной заработной платы были сильно коррелированы. Когда это имеет место, этого достаточно для ответа на вопрос, почему комментарий, непосредственно относящийся к номинальной оплате труда, оказывается верным также применительно к реальной оплате.

кими явлениями под сомнение не ставится. Он с ними вполне совместим[85].

3.2.4. Сопоставление краткосрочной динамики средней оплаты труда – и краткосрочной динамики основных производственных фондов, фондовооруженности труда, фондоотдачи. Сопоставляя колеблемость ГТП средней *номинальной* оплаты труда и ГТП ОФ в странах, по которым есть соответствующая статистика за 1996–2006 годы (см. таблицу 12.18), мы обратили внимание на специфически низкий уровень коэффициентов вариации обеих этих величин[86]. Повторим то, что по аналогичному поводу было сказано при рассмотрении статистики США (см. часть 3.1.2.4): возможно, это – не просто совпадение, а проявление существенной взаимосвязи между их краткосрочными изменениями. Такая трактовка получает некоторое подтверждение, когда ГТП указанных величин сопоставляются; см. графики 12.138–12.142, П.12.49–П.12.58 (последние см. в приложении II) (сопоставления осуществлены за различные для разных стран периоды; поэтому число стран, по статистике которых даны сопоставления на графиках, больше числа стран, по которым проведено сопоставление в таблице 12.18).

---

[85] Напомним: статически закон стоимости рабочей силы может реализоваться, в частности, через сдельную номинальную оплату труда. Дело не в том, по соотношению с какой величиной определяется оплата, а в том, каков коэффициент, выражающий соотношение; через этот коэффициент реализуется *уровень* оплаты – уровень, определяемый не выработкой работников, а стоимостью рабочей силы. Точно так же динамика заработной платы может быть в существенной степени пропорциональна динамике выработки: дело не в том, по отношению к изменению какой величины определяется изменение оплаты, а в том, каков коэффициент, выражающий отношение. Это верно уже на микроуровне – но особенно верно на макроуровне: взаимно погашаются (не обязательно точно) случайные составляющие динамики, на микроуровне неизбежные.

Для понимания этих положений существенно, что основной долговременной тенденцией ОЭС является понижение (см. параграф 2 настоящей главы); также то, что вариация ГТП средней номинальной заработной платы гораздо ниже вариации ГТП производительности труда (см. в настоящем параграфе часть 3.1.2.1 и подраздел 3.2.1).

[86] В четырех странах из 5 за период с 1996 по 2006 г. коэффициент вариации ГТП ОФ оказался ниже, чем коэффициент вариации ГТП средней номинальной заработной платы.

В ряде стран ГТП средней *номинальной* оплаты труда и ГТП ОФ оказались существенно коррелированы. Сильная (по нашей классификации) корреляция: Франция, Великобритания, Италия, Финляндия (все эти связи являются положительными); слабая (но значимая): Австрия (связь отрицательная). Таким образом, из 8 стран в 4 найдена значимая положительная линейная зависимость; среди них все крупные страны из числа тех, по которым имеется статистика. Отрицательную связь, обнаруженную по данным Австрии, скорее всего, следует считать случайным статистическим фактом (вариант: выражением особых свойств развития хозяйства Австрии в рассматриваемый период).

Незначимой оказалась корреляция по статистике Бельгии, Нидерландов, Швеции.

Только в двух случаях обнаружена значимая линейная связь между ГТП средней *реальной* оплаты труда и ГТП ОФ (средней силы: Австрия – связь отрицательная; слабая: Италия – связь положительная). Таким образом, в 3 случаях из 4 сильная положительная связь между изменениями ГТП средней номинальной оплаты труда и изменениями ГТП ОФ не сопровождалась практически значимой связью изменений ГТП средней реальной оплаты труда с последними; относительно случая Австрии напрашивается повторение того, что сказано выше.

Этих наблюдений недостаточно для того, чтобы делать сколько-нибудь обоснованные выводы об условиях, при которых изменения краткосрочных темпов роста оплаты труда положительно связаны с изменениями краткосрочных темпов роста основных фондов (тем более ОПФ, данных о которых в нашем распоряжении не было); как и выводы относительно различий между ГТП номинальной оплаты и ГТП реальной оплаты в их связи с краткосрочной динамикой основных производственных фондов. Можно уверенно констатировать лишь, что вероятность положительной зависимости между ГТП номинальной оплаты труда и ГТП ОПФ значительна. Гипотеза, изложенная в части 3.1.2.4, сохраняет силу, но развития здесь не получила.

Сопоставления ГТП средней оплаты труда (как реальной, так и номинальной) с ГТП его фондовооруженности дали, как правило, результаты, аналогичные тем, которые были получены по статистике США; см. графики 12.143–12.147 и П.12.59–П.12.68 (последние в приложении II): линейные связи незначимы. Исключения: сильная

зависимость в случае Франции (ГТП номинальной оплаты; график 12.144), слабая, но значимая в случае Италии (опять-таки ГТП номинальной оплаты; график 12.147). Исключения редки; вполне очевидно: отражают не общую закономерность, а специфику развития экономики указанных стран в рассматриваемые периоды; здесь не обсуждаются.

Аналогичное правило подтверждается сопоставлениями ГТП средней оплаты труда (как реальной, так и номинальной) с ГТП фондоотдачи (графики 12.148–12.152, П.12.69–П.12.78). Исключения: слабые, но значимые зависимости в случаях Франции (ГТП номинальной оплаты; график 12.149) и Финляндии (ГТП номинальной оплаты; график П.12.76); сильная зависимость в случае Италии (ГТП номинальной оплаты; график 12.152). Исключения редки[87]; здесь не обсуждаются.

3.2.5. Межстрановые сопоставления уровней средней заработной платы. Вернемся к проблематике подраздела 3.2.1. Была фиксирована специфическая устойчивость ГТП средней номинальной заработной платы (а также то, что в ряде стран в рассматриваемые периоды имела место долго- или среднесрочная тенденция этих ГТП к снижению). Дополнительно ответим на вопрос, не существует ли тенденция к сближению уровней *номинальной* оплаты труда в разных странах. Сопоставления возможны для стран с единой валютой; такова *евро*[88].

---

[87] В двух случаях (Франция, Италия) из трех это – по существу те же исключения, что были указаны в предыдущем абзаце.

[88] Сопоставление уровней средней *реальной* оплаты труда проводить не будем. Оно предполагает использование межстрановых индексов покупательной способности денежных ресурсов населения. Дефекты этих индексов гораздо больше дефектов динамических индексов цен товаров потребительского назначения – индексов, содержащихся в статистике для одной и той же страны. Причина: межстрановые различия структур потребительских покупок населения за один и тот же год гораздо выше различий, возникающих от года к году в одной и той же стране.

Подробнее на этой проблематике (довольно сложной, поскольку структура потребительских покупок зависит от широкого множества факторов) останавливаться не будем.

Таблица 12.19

Статистика Евростата

Средняя номинальная заработная плата

(тыс. евро/чел.)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
ФРГ	29,48	29,85	30,08	30,36	30,69	31,27	31,76	32,19	32,70	32,83	32,79	33,13	33,51	ФРГ
Франция	30,56	31,17	31,74	32,31	33,04	33,83	34,64	35,81	36,80	38,07	39,27	40,52	41,70	Франция
Италия	24,52	25,88	27,02	26,55	27,08	27,68	28,49	29,13	29,84	30,81	31,70	32,39	33,01	Италия
Австрия	30,75	31,14	31,34	32,09	32,55	33,19	33,53	34,19	34,93	35,25	36,07	37,28	38,08	Австрия
Бельгия	33,55	34,03	35,18	35,65	36,89	37,64	39,00	40,50	41,17	41,95	42,82	44,22	45,88	Бельгия
Ирландия	23,43	24,45	25,66	26,89	28,10	30,34	32,61	34,24	36,19	38,13	40,57	42,43	45,00	Ирландия
Испания	19,82	20,67	21,15	21,53	21,98	22,60	23,43	24,22	24,90	25,45	26,18	26,99	27,96	Испания
Люксембург	35,91	36,61	37,66	37,99	39,43	41,64	43,00	44,27	44,79	46,55	48,19	49,72	51,88	Люксембург
Нидерланды	25,91	26,31	26,95	28,04	28,98	30,31	31,79	33,17	34,29	35,44	35,83	36,68	37,75	Нидерланды
Португалия	11,48	12,19	12,92	13,63	14,34	15,25	15,86	16,42	16,99	17,44	18,26	18,64	19,11	Португалия
Финляндия	26,81	27,51	27,94	29,19	29,84	30,95	32,40	32,99	33,91	35,12	36,44	37,49	38,78	Финляндия
M[*x*]	26,57	27,26	27,97	28,57	29,36	30,43	31,50	32,47	33,32	34,28	35,28	36,32	37,52	**M**[*x*]
v[*x*]	0,257	0,247	0,242	0,235	0,234	0,232	0,230	0,230	0,226	0,229	0,230	0,234	0,241	*v*[*x*]

Сопоставления представлены в таблице 12.19 [89] [рассчитана по данным, источник которых указан в примечании к таблице П.12.7 (приложение I)].

Вряд ли возможна содержательно обоснованная гипотеза относительно того, должна ли иметь место указанная выше тенденция. Сам по себе переход некоторого множества стран к единой валюте представляется фактором, способствующим формированию едино-

[89] Таблица содержит данные только по тем странам (11), для которых в нашем распоряжении имелась статистика за период 1995–2007 годов.

Таблица 12.20

Статистика Евростата

Производительность труда

(тыс. евро 2000/чел.)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
ФРГ	49,66	50,29	51,25	51,67	52,01	52,69	53,11	53,41	53,80	54,24	54,70	55,96	56,37	ФРГ
Франция	55,30	55,71	56,71	57,81	58,54	59,24	59,28	59,52	60,09	61,51	62,33	63,08	63,60	Франция
Италия	49,63	49,89	50,67	50,87	51,06	51,94	51,84	51,20	50,44	50,98	50,97	50,90	51,06	Италия
Австрия	49,36	50,64	51,44	52,81	53,74	55,11	55,07	55,98	56,29	57,36	58,22	59,58	60,24	Австрия
Бельгия	56,95	57,44	59,17	59,25	60,48	61,54	61,14	62,15	62,74	64,15	64,50	65,52	66,13	Бельгия
Ирландия	51,21	53,87	56,90	56,80	59,21	61,82	63,45	66,36	68,02	69,08	70,18	71,14	72,82	Ирландия
Испания	37,98	38,26	38,36	38,36	38,42	38,40	38,58	38,70	38,69	38,59	38,41	38,40	38,64	Испания
Люксембург	75,64	75,05	77,07	78,62	81,15	83,34	81,13	81,81	81,38	83,37	85,13	87,49	88,17	Люксембург
Нидерланды	47,91	48,46	49,01	49,64	50,66	51,50	51,44	51,22	51,64	53,26	54,08	54,90	55,42	Нидерланды
Португалия	22,09	22,51	22,85	23,31	23,88	24,31	24,36	24,40	24,34	24,73	25,04	25,26	25,74	Португалия
Финляндия	51,04	52,21	53,61	55,31	56,06	57,58	58,27	58,64	59,63	61,60	62,47	64,38	65,86	Финляндия
M[*x*]	49,71	50,39	51,55	52,22	53,20	54,32	54,33	54,85	55,19	56,26	56,91	57,87	58,55	**M**[*x*]
v[*x*]	0,260	0,253	0,258	0,260	0,266	0,270	0,264	0,268	0,270	0,273	0,278	0,283	0,284	*v*[*x*]

го рынка рабочей силы (и потому – выравниванию оплаты труда близкого уровня квалификации). Но для того чтобы единый для множества стран рынок рабочей силы сложился, единства валюты далеко не достаточно; только упомянем такие факторы, как общекультурные различия (среди них языковые), зависимость территориальной подвижности семей от возможностей трудоустройства работающих членов семьи по специальности, от возможностей смены жилья, от воздействия смены учебного заведения на образование детей. (Существует ряд других факторов, здесь не упомянутых.)

Заметим: межтерриториальное единство рынка рабочей силы близкого уровня квалификации отнюдь не является абсолютным внутри любой отдельно взятой страны (где всегда господствует одна валюта). В разных частях каждой страны различна структура производства и потому структура потребности в рабочей силе; отсюда – внутристрановые территориальные различия в общем уровне квалификации работников, а потому и в среднем уровне их оплаты. Тем более территориально далеко не единым является рынок рабочей силы разных стран – пусть с единой валютой; а потому и уровень оплаты.

Не видно оснований полагать, что межстрановые социальные и экономические различия, порождающие различия в среднем (макроэкономическом) уровне оплаты труда, при введении единой валюты должны исчезать – хотя бы постепенно, в долговременном процессе. Упомянем только, что это предполагает сокращение межстрановой дифференциации работников по уровню квалификации; вряд ли единство валюты является фактором, достаточным для того, чтобы основной тенденцией межстрановой квалификационной дифференциации было сокращение.

Учитывая эти общие соображения, обратимся к данным, представленным в таблице 12.19. Для правильного их понимания следует иметь в виду, что евро введен в розничное обращение с 2002 г. (был введен в безналичное обращение как параллельная валюта в 1999 г. – в тех 11 странах, данные которых содержатся в таблице 12.19); все величины в евро за предшествующие годы являются не чем иным, как оценками статистиков.

В соответствии с данными таблицы, с 1996 по 2003 год имела место тенденция к сближению уровней номинальной оплаты труда (коэффициент вариации $v[x]$[90] снижался); в течение почти всего этого периода евро не был валютой, в которой формировались доходы населения, включая оплату труда. Начиная с 2004 г., имела место отчетливая тенденция к повышению различий в оплате труда; в 2007 г. коэффициент $v[x]$ оказался практически равным коэффициенту 1997 г. Таким образом, само по себе введение евро в розничное обращение не только не привело к сближению уровней средней оплаты труда, но сопровождалось тенденцией к усилению их различий.

---

[90] Величины $\mathbf{M}[x]$ и $v[x]$ в таблицах 12.19–12.20 определены при единичных весах наблюдений.

Вряд ли было бы правильно утверждать, что эта тенденция была порождена введением евро. Но статистика дает основания для вывода, что тенденции к сближению уровней средней оплаты труда введение евро не породило (во всяком случае сразу). Остается в силе высказанное выше соображение, сводящееся к тому, что единство валюты не является фактором, ведущим к господству такой тенденции; добавим: насколько можно судить, единство валюты просто не относится к числу факторов, существенно воздействующих на процессы расхождения / сближения уровней оплаты труда в различных странах.

Здесь возникает вопрос: привел ли вообще переход рассматриваемых стран на единую валюту к сближению их макроэкономических показателей? Полный ответ увел бы нас далеко от проблематики настоящей главы (и тома в целом). Но частичный ответ представляется уместным. Для анализа соотношения между динамикой заработной платы и динамикой производительности труда – что составляет объект специального изучения в настоящей главе – существенно, привел ли переход к единой валюте к сближению уровней производительности (в этом смысле эффективности) труда в соответствующих странах.

Ответ дает таблица 12.20 (рассчитана по данным, источник которых указан в примечании к таблице П.12.12 (приложение I)). Как до введения единой валюты, так и после ее ведения шел систематический – почти из года в год – процесс увеличения межстрановых различий в уровнях производительности труда. Вывод аналогичен тому, что был сделан по отношению к динамике средней заработной платы: единство валюты не является фактором, ведущим к господству тенденции к сближению стран по уровню эффективности труда (как этот уровень выражается макроэкономическим показателем его производительности); насколько можно судить, единство валюты не относится к числу факторов, существенно воздействующих на процессы расхождения / сближения уровней производительности труда в различных странах.

3.2.6. Дополнение: соотношение между долго- и среднесрочной динамикой средней заработной платы и производительности труда. Выше (см. в настоящем параграфе часть 3.1.2.3 и подраздел 3.2.3) было показано, что, как правило, краткосрочная динамика средней номинальной оплаты труда складывается практически независимо от краткосрочной динамики его производительно-

сти. Но не существует ли такая средне- и долгосрочная зависимость? Периоды, охватываемые имеющейся у нас статистикой, недостаточны для того, чтобы получить количественно достаточно обоснованный ответ на этот вопрос на уровне каждой из рассматриваемых стран. Дадим ответ (частичный), проведя межстрановые сопоставления[91].

В подразделе 3.2.5 приведены данные, позволяющие судить о том, насколько связаны указанные величины в долгосрочной динамике. Сопоставление (по тем же 11 странам) содержится в таблице 12.21 (рассчитана по данным таблиц 12.19 и 12.20).

Таблица 12.21

Статистика Евростата

Темпы роста 2007/1995

(%)

	Средняя номинальная заработная плата	Производительность труда
ФРГ	113,7	113,5
Франция	136,5	115,0
Италия	134,6	102,9
Австрия	123,8	122,0
Бельгия	136,7	116,1
Ирландия	192,1	142,2
Испания	141,0	101,7
Люксембург	144,5	116,6
Нидерланды	145,7	115,7
Португалия	166,5	116,5
Финляндия	144,7	129,0
M[*x*]	143,62	117,39
v[*x*]	0,145	0,095
r	0,604	

Какой-либо общей (интернациональной) закономерности, определяющей соотношение двух величин в динамике, в период с

[91] Межстрановые сопоставления, предлагаемые ниже (таблицы 12.21 и 12.22), методически условны: проведены каждый раз по данным, относящимся к одному и тому же промежутку времени, – промежутку, в течение которого разные страны проходили существенно различные стадии экономического развития. Может быть предложено сопоставлять данные примерно одинаковых стадий развития разных стран. Но определение таких стадий при нынешнем состоянии экономической науки и статистики вряд ли возможно; во всяком случае страдало бы еще гораздо большей условностью.

1995 по 2007 г. не было. В ФРГ темп роста заработной платы за период в целом был весьма близок к темпу роста производительности труда; последняя величина была близка к средней для 11 стран, но резко ниже среднего уровня был темп заработной платы. В Италии производительность труда почти не выросла, тогда как заработная плата – на 35 %. В Испании прирост производительности составил 2 %, тогда как прирост средней оплаты – 41 %. В Португалии темп прироста производительности был примерно равен среднему для 11 стран, тогда как темп оплаты – в полтора раза выше среднего. Напротив, в Финляндии рост оплаты примерно соответствовал среднему для рассматриваемой группы стран уровню, хотя рост производительности был существенно выше. И т. п.

Таблица 12.22

Национальные счета США
Статистика Евростата

Темпы роста 2007/2000

(%)

	Средняя номинальная заработная плата	Производительность труда
США	130,0	113,0
ФРГ	107,2	107,0
Франция	123,3	107,4
Великобритания	133,1	112,3
Италия	119,2	98,3
Австрия	114,7	109,3
Бельгия	121,9	107,5
Греция	147,5	120,9
Дания	127,4	107,1
Ирландия	148,3	117,8
Испания	123,7	100,6
Люксембург	124,6	105,8
Нидерланды	124,6	107,6
Норвегия	138,9	108,7
Португалия	125,3	105,9
Финляндия	125,3	114,4
Швеция	127,2	115,4
M[*x*]	127,19	109,35
v[*x*]	0,082	0,053
r	0,652	

Сопоставление по более широкому кругу стран, относящееся к периоду, который можно считать среднесрочным, содержит таблица 12.22 [рассчитана по данным, указанным в примечаниях к таблицам П.12.1, П.12.7, П.12.12, П.12.16 (приложение I)].

Как и в долгосрочном режиме, соотношение темпов двух величин определялось, в основном, спецификой стран. Например, в Норвегии темп прироста заработной платы был выше, чем в Великобритании, хотя темп производительности – существенно ниже. Одинаковым был темп прироста оплаты труда в Дании и Швеции, хотя темп прироста производительности труда был в Дании вдвое ниже. В Испании производительность за 7 лет не выросла, тогда как номинальная оплата – на 24 %. И т. д.

В целом сопоставления, представленные в таблицах 12.21 и 12.22, показывают: некоторое значимое соответствие (положительное) долго- и среднесрочных темпов роста заработной платы темпам роста производительности труда в рассматриваемых группах стран имело место. Но не сильное: по данным таблицы 12.21 $r^2 = 0{,}36$, по данным таблицы 12.22 $r^2 = 0{,}43$. Выясняется, таким образом, что если краткосрочные темпы заработной платы практически независимы от краткосрочных темпов производительности, то зависимость долго- и среднесрочных темпов заработной платы от этого фактора существует. Но поскольку объясняющая сила зависимости (как долгосрочной, так и среднесрочной) невелика, подтверждается – в данном случае в интернациональном масштабе – общее положение теории: оплата труда не есть плата за его эффект.

Наблюдения не дают оснований ставить под сомнение положение теории, заключающееся в том, что законом оплаты труда является стоимость рабочей силы, имеющая социально-экономическую природу.

4. Динамика дефлятора частных потребительских расходов

В проведенные выше статистические сопоставления динамики оплаты труда с динамикой других макроэкономических величин были вовлечены два показателя заработной платы: номинальная, реальная. Здесь специально проанализируем соотношения этих величин в динамике, что даст возможность точнее понять изложенные выше результаты.

4.1. Соотношения между краткосрочными изменениями номинальной и реальной заработной платы. Как правило, ГТП этих показателей значимо связаны (положительно). Приведем соответствующие коэффициенты корреляции r (рассчитаны по данным таблиц П.12.6–П.12.8 приложения I):

	r
США. 1988–2008	0,663
ФРГ. 1992–2007	0,918
Франция. 1975–2007	0,557
Италия. 1975–2007	0,685
Австрия. 1992–2007	0,697
Бельгия. 1996–2007	0,716
Греция. 2001–2007	0,999
Дания. 1972–2004	0,294
Ирландия. 1996–2006	0,689
Испания. 1996–2006	0,771
Люксембург. 1996–2007	0,577
Нидерланды. 1981–2007	0,573
Норвегия. 1975–2005	0,124
Португалия. 2001–2006	0,974
Финляндия. 1976–2007	0,421
Швеция. 1994–2005	0,932

В трех случаях (Греция, Португалия, Швеция) связи относятся, по используемой нами классификации, к числу очень сильных; в случае ФРГ – к категории сильных; в 6 случаях (США, Италия, Австрия, Бельгия, Ирландия, Испания) – средней силы; в 4 случаях (Франция, Люксембург, Нидерланды, Финляндия) – к категории слабых (но значимых); незначимыми являются связи, найденные в случаях Дании и Норвегии. Если связь является сильной, тем более очень сильной, краткосрочная динамика номинальной заработной платы, в основном определяемая, в условиях каждого года, соотношением между воздействиями на нее капитала, наемных работников и государства (какую-то роль играет также случайная составляющая), – является главным фактором краткосрочных изменений реальной заработной платы; выводы, следующие отсюда для понимания соотношений между краткосрочной динамикой средней реальной оплаты труда и краткосрочной динамикой других макроэкономических величин, – очевидны. Связи средней силы и слабые такой роли не играют, но все же оказывают на динамику реальной заработной платы заметное влияние. Только при рассмотрении незначимых связей (случаи Дании и Норвегии) воздействие измене-

ний номинальной заработной платы на динамику реальной можно считать несуществующим.

4.2. Краткосрочная динамика дефлятора частных потребительских расходов: действие закона прибавочной стоимости. Поскольку наиболее распространена значимая зависимость, следует специально рассмотреть связь между формированием номинальной и формированием реальной оплаты труда. Выше (см. в настоящей главе части 3.1.1.1 и 3.1.1.2) мы уже провели критический анализ понятия *реальной оплаты труда*, взятой в ее расчетном определении – как номинальной оплаты, деленной на дефлятор частных потребительских расходов. Дополнительный вопрос: чем определяется динамика дефлятора ЧПР? Рассмотрим ее зависимость от закона прибавочной стоимости. (Критический анализ представлений о динамике цен (в том числе дефлятора ЧПР), содержащихся в современном монетаризме, см. в [Вальтух 2005А], [Вальтух 2009Б].)

Достаточно полной статистики, которая давала бы возможность определять для длительной последовательности лет трудовую стоимость (включающую прибавочную стоимость) макроэкономической массы товаров, покупаемых за счет доходов населения, – не существует[87]. Приходится исследовать макроэкономическое действие закона стоимости в ценообразовании на товары, покупаемые населением, обращаясь не к показателям стоимости этой группы товаров, а к показателям, выражающим (заметим: с некоторыми неточностями) стоимость конечной продукции в целом (условно-чистой, статистика которой наиболее развита); указанная группа товаров составляет во всех странах больше половины ВВП.

Теория опирается на – и объясняет – тот факт (продемонстрирован, в частности, в параграфе 2 настоящей главы), что ОЭС – величина, внутри каждой страны в высокой степени стабильная, из года в год меняется мало, причем эти изменения только частично случайны (вызваны кратковременными причинами) – в значитель-

---

[87] Вообще говоря, определение возможно по данным системы последовательных – и специфически дезагрегированных – годовых межотраслевых балансов, совмещенных с балансами труда. Однако созданная до сих пор статистика межотраслевых балансов гораздо менее богата, чем используемая нами в настоящем анализе иная статистика; статистика межотраслевых балансов не отвечает также некоторым другим требованиям, возникающим при расчете трудовой стоимости товаров.

ной степени определяются долгосрочными трендами (в основном, к понижению) и трендами циклической природы. Коль скоро так, верно следующее выражение:

$$\mathrm{T}d(GDP) \approx \mathrm{T}(w\tilde{l}),$$

где Т – символ термина *темп*; *d(GDP)* – дефлятор ВВП, $w\tilde{l}$ – оплата труда за единицу продукции (w – средняя номинальная оплата труда, $\tilde{l}$ – средняя прямая трудоемкость ВВП); объяснению, исходящему из этой формулы, подвергаются прежде всего годовые темпы роста дефлятора ВВП; но формула, с теми же факторами-аргументами, распространяется нами и на дефлятор частных потребительских расходов (а также дефляторы других крупных составляющих ВВП: капиталовложений, государственного потребления).

В исследовании [Вальтух 2002] (см. там с. 176) было показано, что годовые темпы роста дефляторов частных потребительских расходов в ряде стран существенно определяются годовыми темпами роста оплаты труда за единицу конечной продукции (ВВП в «неизменных ценах»). Приведем эти результаты (расчет по данным за 1962–1993 годы; статистические источники: [6], таблицы 3, 5, 6; [7], таблицы В-1, В-2, В-28):

	r
США	0,901
ФРГ	0,646
Франция	0,943
Великобритания	0,897
Италия	0,903
Австрия	0,713
Бельгия	0,806
Испания	0,864
Нидерланды	0,802
Швейцария	0,747
Япония	0,960

Таким образом, объясняющая сила закона стоимости оказалась высокой [в случаях Франции и Японии – очень высокой; минимальный $r^2 = 0{,}42$ (случай ФРГ)].

Обратимся к статистике, анализируемой в настоящей работе (см. графики 12.153–12.168 [88]; составлены по данным таблиц

[88] Термин *потребительские цены* используется как синоним термина *цены товаров, покупаемых в порядке частных потребительских расходов*.

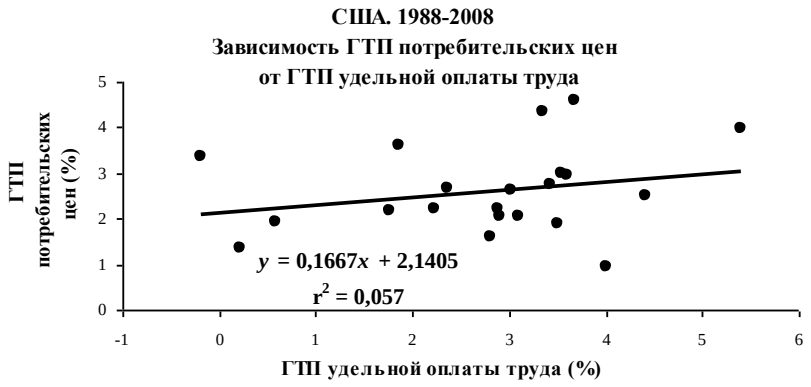

Рис. 12.153

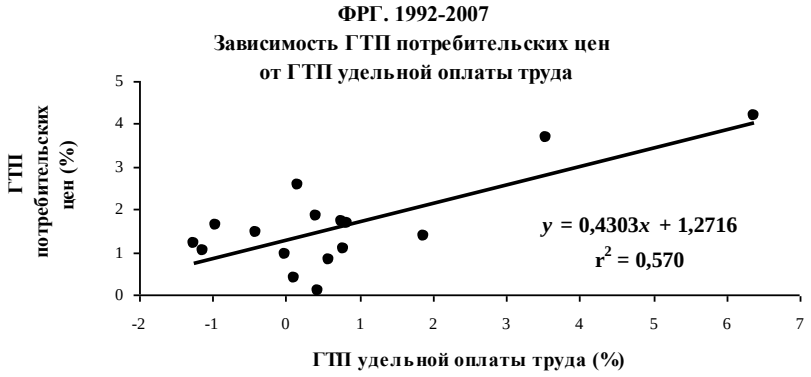

Рис. 12.154

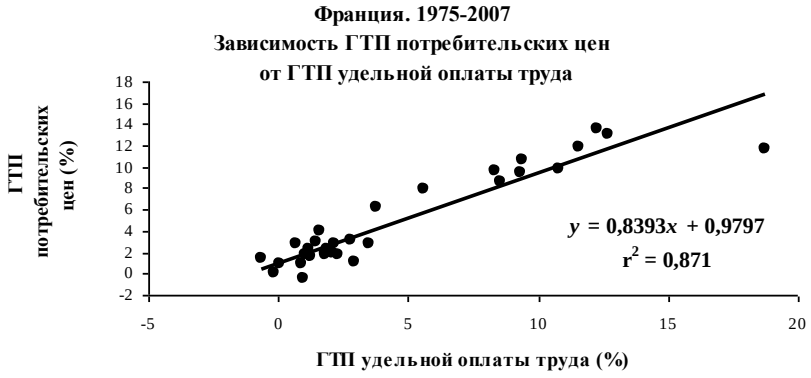

Рис. 12.155

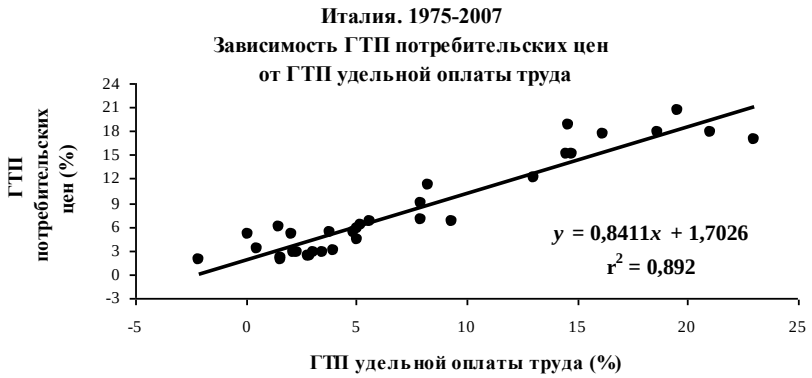

Рис. 12.156

Рис. 12.157

Рис. 12.158

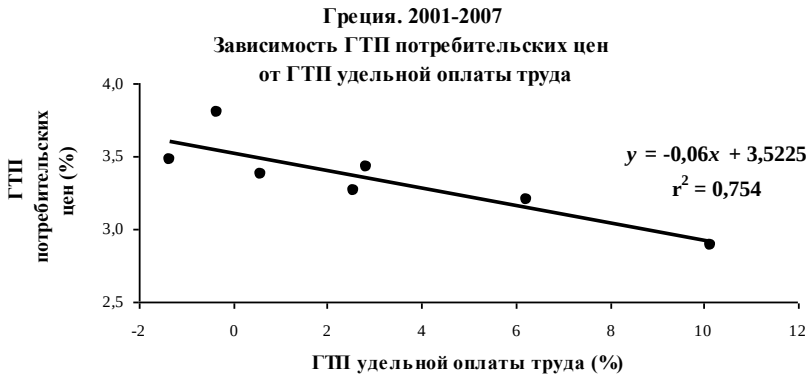

Рис. 12.159

Рис. 12.160

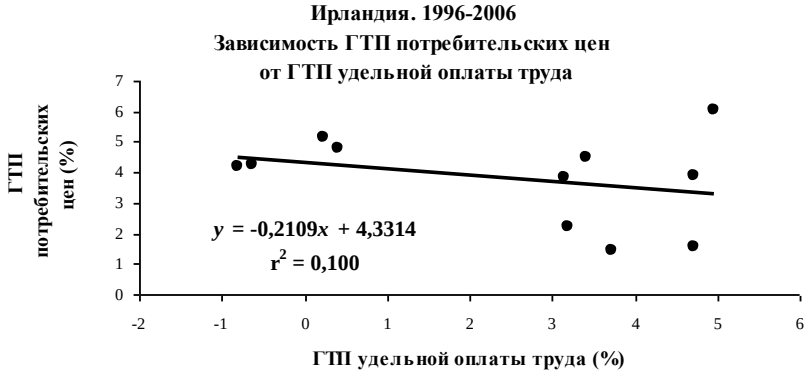

Рис. 12.161

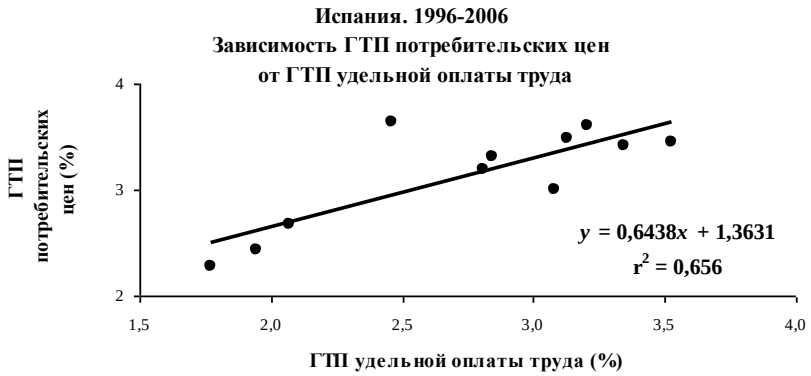

Рис. 12.162

Рис. 12.163

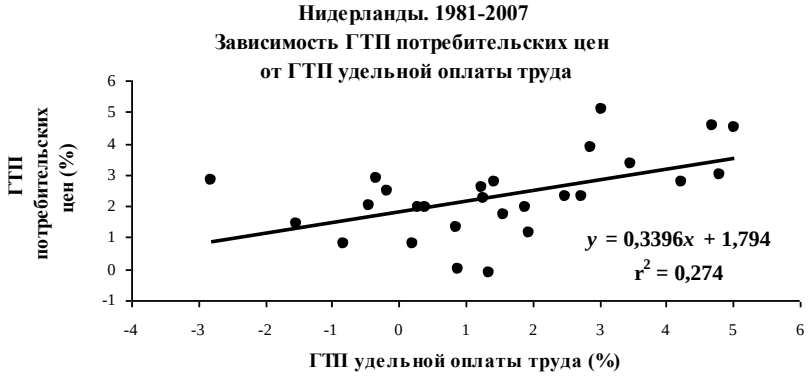

Рис. 12.164

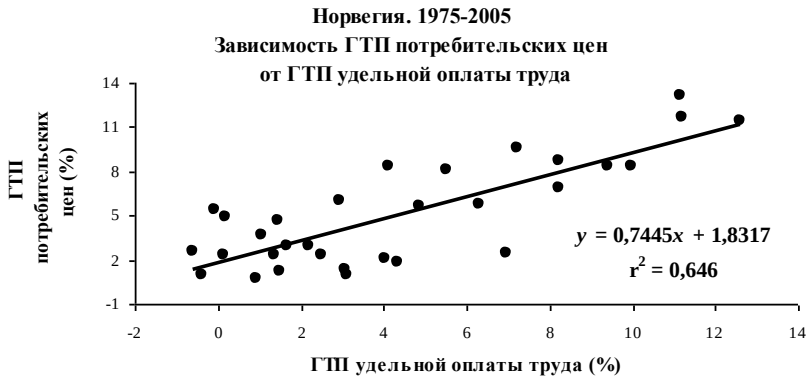

Рис. 12.165

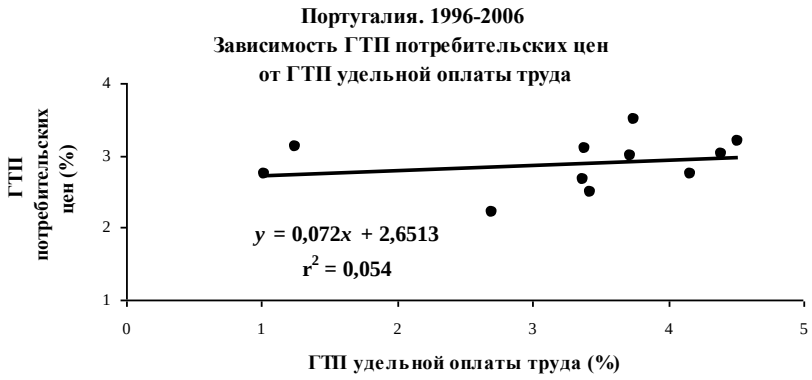

Рис. 12.166

Рис. 12.167

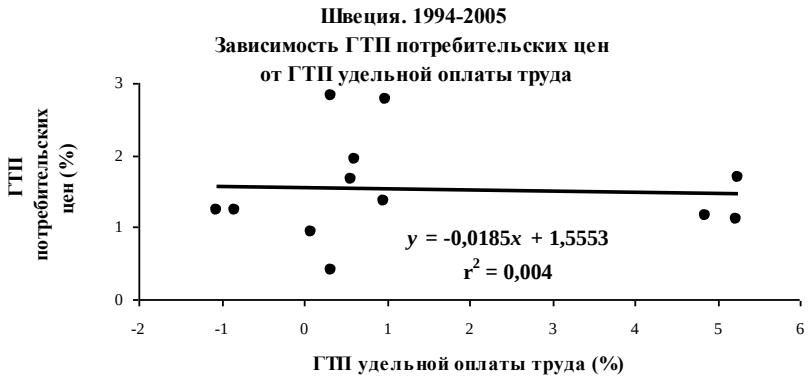

Рис. 12.168

П.12.7, П.12.12, П.12.16, П.12.17). Очень высокая объясняющая сила рассматриваемой связи обнаружена по данным Франции, Италии; высокая – по данным Греции, Дании, Испании, Норвегии, Финляндии; связи средней силы найдены по данным ФРГ, Австрии; значимая, но слабая – по данным Нидерландов; незначимые – по данным США, Бельгии, Ирландии, Люксембурга, Португалии, Швеции.

В среднем оценки связи между ГТП цен товаров потребительского назначения и ГТП удельной оплаты труда (рассчитанной для агрегата ВВП в целом) оказались существенно ниже, чем те, которые были получены в исследовании, опубликованном в 2002 г. Настоящие расчеты в 6 случаях из 16 показали отсутствие связи, еще в одном – слабую связь, сильные и очень сильные зависимости найдены в 7 случаях; в предыдущих расчетах незначимые и слабые связи обнаружены не были, 8 из 11 зависимостей оказались сильными и очень сильными (остальные 3 – средней силы). Таким образом, дело в том, что в настоящих расчетах обнаружено резкое различие между странами в объясняющей силе качественно (по составу переменных и способу их статистической аппроксимации) одинаковых связей. Выскажем предположение о причинах этого.

Зависимость рассматривается как вероятностная; для получения ее количественных оценок используется метод корреляции[89].

---

[89] Рассчитывается линейная, а не какая-либо иная монотонная регрессионная зависимость. Причина в том, что ожидается: от года к году норма

Необходимым признаком вероятностной зависимости является вариация (нестабильность) значений функции (если значения функции во всех наблюдениях одинаковы, она предстает не случайной, а детерминированной – закономерной – величиной[90]). Во всех рассматриваемых здесь расчетах значения функции (ГТП потребительских цен) от года к году менялись.

Любая регрессионная зависимость включает, наряду с устойчивой (средней) тенденцией, ошибку. Последняя есть не что иное, как результат действия факторов, не входящих во множество явно выраженных в уравнении регрессии независимых переменных; эти факторы обычно неизвестны – во всяком случае не все известны[VI]. Объясняющая сила регрессионного уравнения (коэффициент детерминации) есть не что иное, как некоторая оценка средней доли явно представленных независимых переменных в статистической зависимости функции от всей совокупности факторов (явных и не получивших явного выражения) на значение функции.

В рассматриваемых здесь расчетах в качестве явной независимой переменной выступают ГТП удельной оплаты труда. Рассмотрим гипотетический случай, когда они, эти ГТП, за все годы, по данным которых ведется расчет, имеют строго одинаковое значение. Тогда это – не случайные величины; регрессионное уравнение заведомо незначимо; если его все же рассчитать, то все изменения ГТП потребительских цен предстанут как следствие воздействия только неявных факторов (т. е. окажется: коэффициент детерминации $R^2 = 0$).

Обсуждаем вероятностные зависимости, в которых не только функция, но и переменные, рассматриваемые в качестве независимых, являются случайными величинами; тогда возможен (хотя не обязательно возникает) коэффициент детерминации регрессионно-

---

прибавочной стоимости меняется мало – остается примерно стабильной; если так, то между ГТП оплаты труда за единицу продукции и ГТП чистых цен продукции ожидается в качестве средней именно линейная зависимость. Это ожидание распространяется нами на ГТП дефлятора *условно*-чистой продукции (см. формулу на с. 350) – и затем на ГТП дефляторов крупных составляющих последней.

[90] Во избежание недоразумений заметим: вариация значений – не достаточный, а необходимый признак случайной величины. Как известно, варьирующими (переменными) могут быть также значения величины, рассматриваемой в качестве детерминированной.

го уравнения $R^2 > 0$. В приведенных на графиках 12.153–12.168 уравнениях парной корреляции как функция, так и аргумент отвечают понятию случайной величины, меняющейся во времени.

Всякая случайная величина есть сумма устойчивой (закономерной)[VII] и случайной составляющих (обе в общем случае являются переменными величинами). Если принимается, что последняя равна 0, то величина предстает не как случайная, а как детерминированная; величина в целом предстает как случайная при условии, что принимается: ее случайная составляющая не равна 0. Соотношение между устойчивой и случайной составляющими может сильно варьировать.

Для выдвигаемого ниже предположения безразлично, как на некотором этапе познания определяется, какими факторами реально формируется и как в познании объясняется величина устойчивой составляющей[VIII]: существенна только гипотеза[91] о реальных условиях, от которых зависит (не обязательно исчерпывающе) *соотношение* между устойчивой и случайной составляющими случайной величины.

Рассмотрим два варианта их сочетания. Первый: устойчивая составляющая считается равной 0 (предельный случай); тогда колебания случайной величины предстают как полностью случайные[IX]. Второй: устойчивая составляющая, будучи переменной, считается не равной 0; тогда колебания случайной величины не полностью случайны – доля случайной составляющей ниже, чем в первом варианте. Если во времени сила воздействия факторов, рассматриваемых в качестве устойчивых и порождающих колебания, растет, из этого отнюдь не следует, что должна расти и сила случайных воздействий: она может оставаться неизменной – снижаться – расти (по автономным причинам). То же при ослаблении закономерных воздействий. Эти процессы порождают изменения соотношения между устойчивой и случайной составляющими.

Обратимся теперь к регрессионным уравнениям. Как в них отражаются соотношения между устойчивой и случайной составляющими случайных величин – функции и переменных, принимаемых в качестве независимых? На предмет устойчивости воздействий проверяются явные факторы (значения которых берутся целиком, как они даны в наблюдениях); если они значимы, определя-

---

[91] Вероятно, одна из возможных.

ется общая сила их воздействия[92]. *Соотношения в факторах-аргументах между их соответствующими устойчивой и случайной составляющими не рассматриваются*[X]; поэтому то же и в функции (определение ошибки уравнения регрессии не есть еще определение случайной составляющей функции; см. примечание VI).

Каждое значение случайной величины, являющейся функцией, и каждое значение каждой случайной величины, рассматриваемой в качестве независимой переменной, берется в регрессионный расчет как единое целое – без разграничения устойчивой и случайной составляющей. Насколько можно судить, такое разграничение в регрессионных расчетах (во всяком случае массовых – тех, которые ведутся по данным наблюдений как таковых) и невозможно[93]. Но если регрессионный расчет осуществляется для проверки предположения о некоторой вероятностной *связи причинно-следственного типа*, то в него включаются случайные величины, вариация значений одной из которых (функции) рассматривается именно как *следствие* вариации значений остальных (независимых переменных) (при этом не требуется, чтобы вариация следствия была объяснена полностью[94]). Тогда указанное свойство регрессии предстает как ее

---

[92] Вопрос о частном воздействии каждого из значимых факторов здесь опускаем. В случае парной корреляции (графики 12.153–12.168) этого вопроса нет.

[93] По-видимому, в нем нет необходимости: смысл регрессионного расчета как такового заключается просто в оценке степени *сопутствия* между различиями значений включенных в него величин. В самом по себе регрессионном уравнении факторы-аргументы выступают отнюдь не как причины, а функция – не как следствие. Из этого не следует, однако, что они не могут быть причинами и следствием в реальном объекте расчета.

[94] Мимоходом заметим: количественно определенные *законы* науки формулируются как выражение сильной (хотя не обязательно исчерпывающей – детерминистской: в науке существуют *законы*, формулируемые в качестве вероятностных) зависимости некоторого явления / процесса от ***небольшого*** числа причин. Если такая зависимость не найдена – количественно определенного закона науки нет. Не исключено, что закона (в указанном смысле) нет объективно (утверждаем это без обсуждения). Не исключено, что закон объективно есть, но не найден. Последнее не означает, что формирование соответствующего явления / процесса совершенно не познано: могут быть установлены некоторые факторы, воздействующие на это явление / процесс, измерена сила их воздействия, но это воздействие по тем или иным соображениям не может быть истолковано как закон.

недостаток: по смыслу причинно-следственной связи, предполагается (и должна проверяться) не зависимость случайной вариации значений функции от случайной вариации независимых переменных, а зависимость вариации значений функции от закономерной вариации независимых переменных; это значит: предполагается (и должно проверяться) воздействие устойчивых составляющих значений независимых переменных на устойчивые составляющие значений функции[XI]; но регрессия, осуществляемая по данным наблюдений как таковых, этому требованию не отвечает.

Высказав эти общие соображения, сформулируем предположение о причинах, породивших резкие различия в объясняющей силе качественно (по составу переменных и способу их статистической аппроксимации) одинаковых связей, представленных на графиках 12.153–12.168; проверяется существование и оценивается сила *причинно-следственной зависимости* (вероятностной).

Предположение: дело, главным образом, в том, в какой мере случайные переменные (меняющиеся во времени) отличаются от констант (колеблются). В период, когда некоторая динамическая величина слабо колеблется вокруг своего среднего значения, – последнее стабильно (если период строго определен) / почти стабильно, а колебания в основном случайны (случайная составляющая в них господствует; заметим: это означает, что случайные колебания величины господствуют в ее колебаниях тогда, когда вариация величины невелика – величина близка к абсолютно устойчивой, закономерной); когда предполагается, что колебания значений такой величины являются причиной колебаний значений другой случайной величины (рассматриваемой как следствие) – нет оснований ожидать, что связь окажется сильной, т. е. что предположение будет подтверждено. В период, когда та же динамическая случайная величина сильно колеблется, – ее среднее значение может быть (хотя не обязательно) менее стабильно, а в колебаниях велик удельный вес устойчивой (закономерной) составляющей; когда эти колебания рассматриваются в качестве причины колебаний значений другой

Практическое использование знаний, не отвечающих понятию закона, по меньшей мере ограничено (а во многих случаях невозможно).

динамической величины (предполагаемого следствия) – можно ожидать, что связь окажется сильной.[95]

Полагаем, таким образом, что *сильные* изменения значений некоторой динамической случайной величины вызваны, главным образом, закономерными причинами (хотя величина находится также под случайными воздействиями, колебательно – позитивно / негативно – сказывающимися на ее значениях, а тем самым и на изменениях последних).

Понятия *слабо колеблется, сильно колеблется* в этом предположении не определены. Попытаемся придать им некоторый количественный смысл. Общего определения не даем – формулируем только признаки, выражающие некоторые свойства рассматриваемых здесь конкретных временных рядов.[96]

В соответствии с законом прибавочной стоимости, в качестве причины в наших расчетах рассматриваются ГТП удельной оплаты труда, в качестве следствия – ГТП потребительских цен. Обратимся к таблице 12.23, где по каждой стране приводятся математические ожидания $\mathbf{M}[x]$ функции и аргумента, средние квадратические отклонения $\sigma[x]$ функции и аргумента (показатели $\sigma[x]$ суть обобщающие (усредненные) количественные характеристики абсолют-

---

[95] Без специального обсуждения сказанное нельзя переносить на сопоставления качественно различных динамических случайных величин. Из того, скажем, что среднее значение ГТП одной величины выше, чем среднее значение ГТП другой, не следует, что колебания ГТП первой сильнее, чем колебания ГТП второй. Подтверждающие данные в изобилии содержатся в таблицах 12.17 и 12.18.

[96] Вполне точное определение вряд ли возможно. Такое определение логически предполагает точное разграничение устойчивой и случайной составляющих случайной величины. На деле, скорее всего, точной границы нет (см. примечание VIII).

Попытка дать пусть не полное, но широкое определение, относящееся не только к рассматриваемым здесь статистическим данным, неизбежно привела бы к обсуждению общих причин существования вероятностных систем, возможностей абстрагироваться от их случайных составляющих (т. е. возможностей рассматривать их в качестве полностью детерминированных), изменения этих возможностей с развитием познания и т. п. В настоящей работе такое обсуждение исключено.

Таблица 12.23

Национальные счета США
Статистика Евростата

Некоторые параметры ГТП потребительских цен и ГТП удельной оплаты труда

(%)

	ГТП потребительских цен		ГТП удельной оплаты труда	
	M[*x*]	σ[*x*]	**M**[*x*]	σ[*x*]
США				
1988–2008	2,61	0,95	2,79	1,36
ФРГ				
1992–1995	2,95	1,25	2,99	2,65
1996–2007	1,15	0,54	0,02	0,77
Франция				
1975–1993	7,10	4,11	6,69	5,07
1994–2007	1,35	0,80	1,25	1,00
Италия				
1975–1993	11,55	5,60	11,35	6,41
1994–2007	3,03	1,22	2,07	1,79
Австрия				
1992–2007	1,97	0,99	0,69	1,51
Бельгия				
1996–1997	1,23	0,22	0,47	0,14
Греция				
2001–2007	3,35	0,28	2,95	4,04
Дания				
1972–1988	8,19	3,33	8,16	4,08
1989–2004	2,10	0,87	1,78	1,60
Ирландия				
1996–2006	3,81	1,48	2,46	2,22
Испания				
1996–2006	3,13	0,48	2,74	0,60
Люксембург				
1996–2007	2,42	1,10	1,82	1,87
Нидерланды				
1981–2007	2,31	1,27	1,51	1,96
Норвегия				
1975–1988	8,38	2,40	7,27	3,56
1989–2005	2,36	1,22	1,97	1,93
Португалия				
1996–2006	2,89	0,36	3,25	1,17
Финляндия				
1976–1993	6,97	3,01	6,23	4,56
1994–2007	1,52	1,19	0,85	1,28
Швеция				
1994–2005	1,53	0,71	1,54	2,32

Рассчитано по данным таблиц П.12.1, П.12.16, П.12.17, П.12.18 (приложение I).

ных колебаний соответствующих величин[97]); в случаях 6 стран эти показатели даются по двум подпериодам, в остальных случаях – по рассматриваемому периоду в целом.

(1) Предположение хорошо подтверждается показателями тех стран, статистика которых дала основания разделить рассматриваемый период на два подпериода: отчетливо выраженное снижение ГТП удельной оплаты труда (во всех случаях первый подпериод); примерная стабилизация ГТП удельной оплаты труда (второй). Это – ФРГ, Франция, Италия, Дания, Норвегия, Финляндия (упомянутые выше 6 стран[98]). Разделение проведено визуально (следовательно, приблизительно) – по данным таблицы П.12.18 (приложение I). Приведем примеры. ФРГ: ГТП удельной заработной платы 3 года быстро падал (в 1992 г. составлял 6,38 %, в 1995 – 1,88 %); в последующие 12 лет определенной тенденции не было – ГТП испытывал одно-, двух-, трехлетние колебания, притом в довольно узком диапазоне (от –1,26 % до 0,85 %). Дания: в 1973–1974 годах ГТП удельной заработной платы быстро рос; затем наступил 15-летний период, в течение которого господствовала тенденция к снижению (1974 г. – 19,18 %, 1989 – 3,15 %); после этого определенной тенденции опять-таки не было – ГТП испытывал кратко- / среднесрочные колебания, притом в относительно узком диапазоне (от –2,51 % до 4,42 %). И т. п.

Коль скоро так, в первом подпериоде *вариация* ГТП удельной оплаты труда безусловно включает сильную устойчивую составляющую (тренд к снижению), тогда как во втором подпериоде устойчивая составляющая в вариации этих величин не обнаружива-

---

[97] В анализ вовлекаются именно показатели $\sigma[x]$, а не коэффициенты вариации $v[x]$: значения последних зависят не только от величин колебаний, но и от математических ожиданий. Пусть, например, как математическое ожидание, так и абсолютные колебания некоторой величины снизились, причем математическое ожидание в большей мере; тогда коэффициент вариации вырастет – несмотря на снижение колебаний.

[98] Все 6 стран входят в число тех 10 стран, по данным которых была фиксирована тенденция к снижению ГТП средней номинальной оплаты труда (см. с. 297). Эта тенденция и была основной причиной тенденции к снижению ГТП удельной оплаты труда. (Конечно, полное совпадение перечней стран не ожидается: ГТП удельной оплаты зависят не только от ГТП средней номинальной оплаты труда, но и от ГТП его производительности.)

ется (ее существование сомнительно; не исключено, что ее не было; если существовала, то была, безусловно, значительно слабее, чем в первом подпериоде[99])[XII].

Таблица 12.23 показывает: во всех 6 странах от первого подпериода ко второму происходило резкое сокращение усредненного показателя колебаний ГТП удельной оплаты труда (величины σ[*x*]) – и это было связано с резким (многократным) снижением абсолютной величины математического ожидания этих ГТП; соответственно имело место резкое сокращение усредненного показателя колебаний ГТП потребительских цен – и резко снизилось математическое ожидание этих ГТП. Эти наблюдения соответствуют, прежде всего, сформулированному выше предположению: произошло резкое снижение колебаний ГТП удельной оплаты труда – и оно оказалось связанным с резким сокращением среднего уровня этих ГТП; произошло резкое снижение колебаний ГТП потребительских цен – и оно опять-таки оказалось связанным с резким сокращением их среднего уровня.

Но мало этого. Подтверждаются ожидания, вытекающие из закона прибавочной стоимости. Ожидается, что снижение колебаний ГТП удельной оплаты труда приведет к снижению колебаний ГТП

---

[99] Здесь уместно напомнить некоторые положения, высказанные ранее относительно необходимости различать *существование* тренда некоторой случайной величины во времени – и *воздействие* этого тренда на изменения величины (см. [Вальтух 2010А], примечание I к главе 5). Тренд динамической величины существует не только в случаях, когда ее средний уровень во времени растет или снижается: тренд может заключаться в том, что средний уровень во времени стабилен. «Тем не менее, в этом случае оказывается, что объясняющая сила тренда, как она выражается коэффициентом детерминации r^2, равна 0: изменчивость рассматриваемой величины заключается *только* в ее колебаниях вокруг в среднем стабильного уровня, чего сам по себе этот уровень не объясняет. Иными словами: *стабильная* составляющая *изменений* равна 0» (указ. соч., с. 424). (Добавим, что тренд может быть циклическим.)

Когда с использованием регрессии изучается причинно-следственная связь двух динамических величин (пусть предполагаемая), сказанное имеет следующий смысл: если средний уровень фактора, рассматриваемого в качестве причины, стабилен / примерно стабилен, то *закономерное* воздействие этого фактора на функцию (следствие) равно / примерно равно 0 – существует только / почти только воздействие случайных колебаний.

потребительских цен – и статистика 6 стран демонстрирует реальное существование такой связи; ожидается, что снижение математического ожидания ГТП удельной оплаты труда приведет к снижению математического ожидания ГТП потребительских цен – статистика 6 стран демонстрирует реальное существование также и этой связи.

(2) Сформулированное выше предположение включает дополнительно следующее ожидание: при снижении колебаний ГТП удельной оплаты труда эти колебания теряют устойчивую (закономерную) составляющую – возрастает удельный вес случайной составляющей; коль скоро случайные колебания причины не должны сказываться на случайных колебаниях следствия (вариант: могут сказываться, но лишь как один из широкого множества факторов, вызывающих колебания следствия; поэтому сила связи должна быть резко ниже, чем сила связи между закономерными изменениями причины и следствия; вплоть до равенства 0) – при резком снижении колебаний ГТП удельной оплаты труда должно иметь место резкое снижение коэффициента корреляции этих ГТП с ГТП потребительских цен. Это ожидание также подтверждается.

Сопоставим коэффициенты r^2, показанные по 6 странам на соответствующих графиках серии 12.153–12.168, с коэффициентами r^2, показанными на графиках 12.169–12.174 (отображают связи, имевшие место в каждой из 6 стран во втором подпериоде). ФРГ: коэффициент r^2, показанный на графике 12.154, равен 0,570 – коэффициент r^2, показанный на графике 12.169, равен 0,001; Франция: соответственно 0,871 и 0,169; Италия: 0,892 – 0,003; Дания: 0,781 – 0,001; Норвегия: 0,646 – 0,023; Финляндия: 0,672 – 0,044.

Все, без исключений, связи, приведенные на графиках 12.169–12.174, по критериям математической статистики являются незначимыми. Те же наблюдения входили в состав множеств, связи для которых были значимыми (2 очень сильными, 3 сильными, одна средней силы), – когда эти множества охватывали, помимо показателей вторых подпериодов, также данные первых. Иными словами: будучи взяты в сопоставлении с показателями резких колебаний, показатели слабых колебаний предстают как выражение не только случайных флуктуаций, но и закономерной зависимости; будучи взяты в сопоставлении только друг с другом, показатели слабых колебаний отражают только случайные флуктуации.

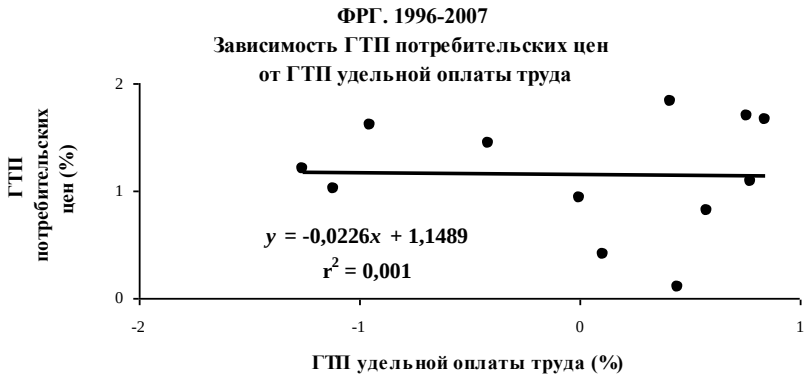

Рис. 12.169

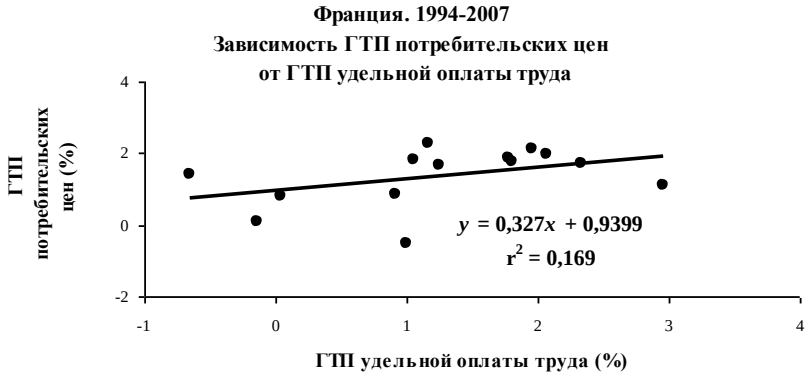

Рис. 12.170

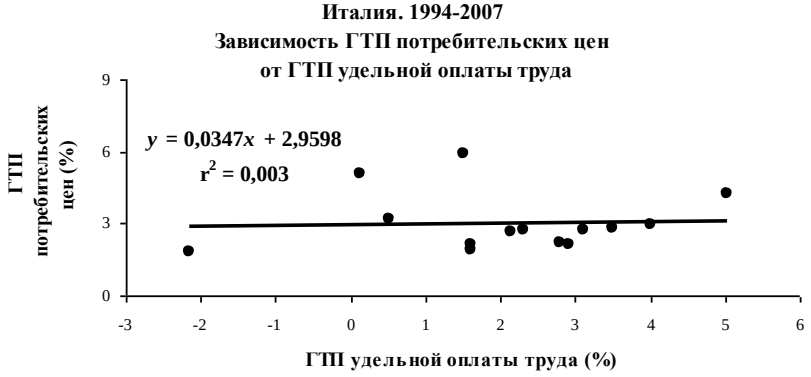

Рис. 12.171

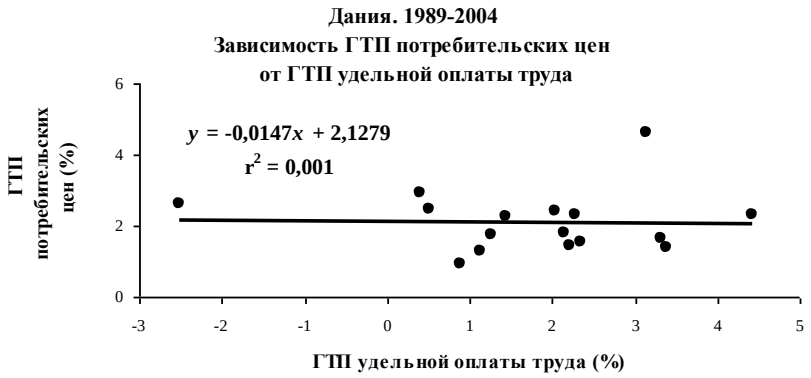

Рис. 12.172

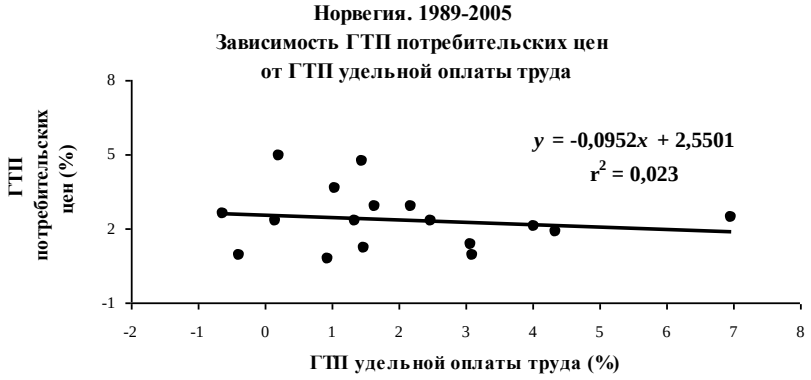

Рис. 12.173

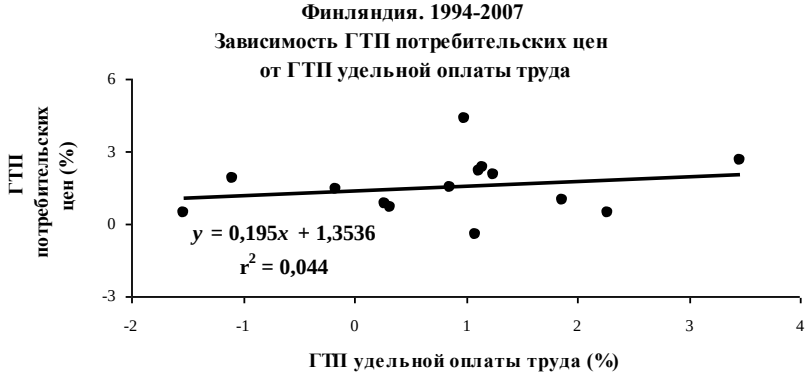

Рис. 12.174

Получен результат, существенно уточняющий понимание закона прибавочной стоимости, имеющего вероятностную природу (на этом примере – вообще понимание действия вероятностных законов динамики, понимание причинно-следственных количественных зависимостей между динамическими случайными величинами – величинами, значения которых в общем случае включают, наряду с закономерной, случайную составляющую). Зависимость изменений ГТП потребительских цен от изменений ГТП удельной оплаты труда имеет место не при всяких изменениях последних, а при таких, что в них, этих изменениях, достаточно высок удельный вес закономерной составляющей; насколько можно судить, этому требованию могут соответствовать только довольно резкие изменения; если изменения слабы, то колебания вероятностного фактора-причины оказываются случайными / в основном случайными – и существенного воздействия на фактор-следствие не оказывают.

Обобщенный вывод: правильное понимание научного закона динамики, выраженного в виде вероятностной парной зависимости[100], требует, во-первых, чтобы в количественных изменениях фактора-причины различались составляющие устойчивые (закономерные) – и случайные; во-вторых, чтобы учитывалось соотношение тех и других – соотношение, которое может варьировать в широких пределах; в-третьих, чтобы вытекающие из закона следствия ожидались не во всех случаях – только в тех, когда в изменениях фактора-причины достаточно высок удельный вес закономерной составляющей (что, в свою очередь, скорее всего предполагает существование монотонной – либо отчетливой циклической – тенденции изменений и их высокую скорость); в-четвертых, чтобы воздействие причины, полностью / почти полностью определяющее изменения следствия, ожидалось только в случаях, когда в изменениях самой причины равен 0 / близок к 0 удельный вес случайной составляющей.

(3) Что касается первого подпериода, то оказывается: действию закона прибавочной стоимости, выражающемуся в сильной вероятностной зависимости резких изменений ГТП потребительских цен в 6 странах от резких изменений ГТП удельной оплаты труда, присущ параметр, имеющий в значительной мере интернаци-

---

[100] Законы, выраженные как множественные вероятностные зависимости, не рассматриваем: для этого здесь нет материала.

ональную природу. (Национальные параметры этой зависимости существуют, но предстают как вариации вокруг интернационального.)

А именно: если сопоставлять изменения ГТП удельной оплаты труда с изменениями ГТП потребительских цен за первый подпериод по 6 странам совместно (количество наблюдений – 91), то связь оказывается сильной: r^2 близок к 0,8 (см. график 12.175).

Рис. 12.175

(4) Обратимся к данным других 10 стран (США, Австрия, Бельгия, Греция, Ирландия, Испания, Люксембург, Нидерланды, Португалия, Швеция). Как показывает таблица 12.23, математические ожидания ГТП удельной оплаты труда и ГТП потребительских цен в этих странах в рассматриваемые периоды были по абсолютной величине, как правило, резко ниже, чем в рассмотренных выше 6 странах в первые подпериоды; то же и средние квадратические отклонения этих ГТП[101]. Следует ожидать, что и закон прибавочной стоимости действовал в динамике указанных ГТП в 10 странах в общем значительно слабее, чем в 6 странах[102] (а то и не действовал). Ожидание подтверждается.

---

[101] Из сформулированного в тексте правила есть исключения. В качестве примера укажем сопоставление показателей США и ФРГ (первого подпериода); все же все 4 показателя США ниже показателей ФРГ. Другие исключения читатель легко найдет сам.

[102] Оговорка «в общем» имеет следующий смысл. Действие закона прибавочной стоимости в каждой стране специфично – не заключается просто в реализации каких-то единых (интернациональных) параметров.

Сопоставим используемое здесь деление 16 стран на две группы – и коэффициенты r^2, приведенные на графиках 12.153–12.168 [103]. Связи, относимые нами к числу очень сильных ($r^2 \geq 0{,}85$), имели место в двух странах (Франция, Италия) группы 6; в 3 странах этой группы (Дания, Норвегия, Финляндия) наблюдались сильные связи ($0{,}6 \leq r^2 < 0{,}85$); в одной стране (ФРГ) – средней силы ($0{,}4 \leq r^2 < 0{,}6$). Во второй группе очень сильных связей не было; сильные – две (Греция, Испания); связь средней силы – одна (Австрия), слабая, но значимая – одна (Нидерланды); в 6 случаях из 10 (США, Бельгия, Ирландия, Люксембург, Португалия, Швеция) – незначимые. Таким образом, сформулированный выше вывод об условиях, при которых закон прибавочной стоимости реализуется в соотношении между изменениями ГТП удельной оплаты труда и изменениями ГТП потребительских цен, подтверждается. Подтверждается и вывод об условиях, при которых закон прибавочной стоимости в этом соотношении не реализуется (если угодно – об условиях, при которых законом является несуществование / слабое действие этого закона).

Итак, различия между 16 странами по уровню зависимости ГТП цен товаров потребительского назначения от ГТП удельной оплаты труда (рассчитанной для агрегата ВВП в целом) объяснены (не полностью, но в значительной мере).

Поэтому нельзя ожидать, что коэффициенты r^2, приведенные на графиках 12.153–12.168, окажутся пропорциональными, скажем, математическим ожиданиям ГТП удельной оплаты труда – или каким-либо иным параметрам фактора-причины в рассматриваемой зависимости; нет оснований даже для значительно менее сильного предположения – предположения, что между значениями какого-либо такого параметра и коэффициентами r^2 должно соблюдаться точное / близкое к точному *ранговое* соответствие.

[103] Таким образом, принимаются в рассмотрение коэффициенты детерминации r^2 по 6 странам для соответствующих *полных* периодов (а не для первых подпериодов). Учитывается фиксированный в п. (2) факт: когда показатели слабых колебаний (имевших место в этих странах во вторых подпериодах) берутся в сопоставлении с показателями резких колебаний (имевших место в первых подпериодах), то показатели слабых колебаний предстают как выражение не только случайных флуктуаций, но и закономерной зависимости.

(5) Регрессионные расчеты по данным всех 16 стран, представленным в таблице 12.23, показывают существование интернациональных параметров в соотношении между изменениями ГТП потребительских цен и изменениями ГТП удельной оплаты труда. Параметры обнаруживаются, когда в расчеты вовлекаются показатели 6 стран за каждый из двух подпериодов (т. е. общее число периодов по 16 странам равно 22; см. рисунки 12.176–12.179). Выясняется, что существует сильное межстрановое соответствие между средним квадратическим отклонением ГТП удельной оплаты труда и математическим ожиданием этих величин (средний уровень колебаний тем ниже, чем ниже математическое ожидание); то же в отношении ГТП потребительских цен; сильное межстрановое соответствие между математическим ожиданием ГТП потребительских цен и математическим ожиданием ГТП удельной оплаты труда (средний уровень ГТП цен тем ниже, чем ниже средний уровень ГТП удельной оплаты); то же по отношению к средним квадратическим отклонениям этих ГТП.

Соответствия пропадают, когда по 6 странам в аналогичные регрессионные расчеты (т. е. расчеты по данным всех 16 стран) вовлекаются только показатели, относящиеся ко вторым подпериодам – подпериодам относительно низких колебаний ГТП удельной оплаты труда и, соответственно, относительно низких колебаний ГТП потребительских цен (см. графики 12.180–12.183). Дополнительно подтверждаются ожидания, вытекающие из предположения, что при слабых колебаниях динамической случайной величины в них превалирует (а то и является единственной реально существующей) случайная составляющая.

Покажем еще, что интернациональный параметр существовал также прямо в соотношении (имевшем невысокую – по нашей классификации среднюю – объясняющую силу) между темпами роста дефлятора частных потребительских расходов и темпами удельной оплаты труда за *долговременный* период – период 1996–2005 годов (см. график 12.184).

Подведем итоги. Результаты статистических расчетов подтверждают сделанные выше выводы относительно условий, при которых по отношению к рассматриваемым здесь процессам реализуется / не реализуется закон прибавочной стоимости. Подтверждается, что условием реального действия закона является существование резких (по абсолютной величине) изменений ГТП удельной

Рис. 12.176

Рис. 12.177

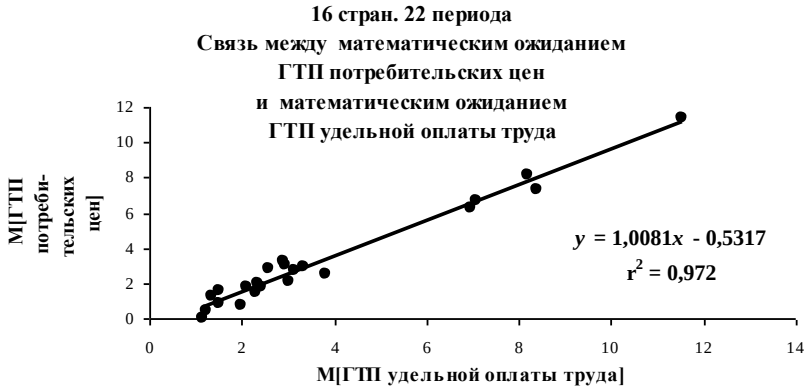

Рис. 12.178

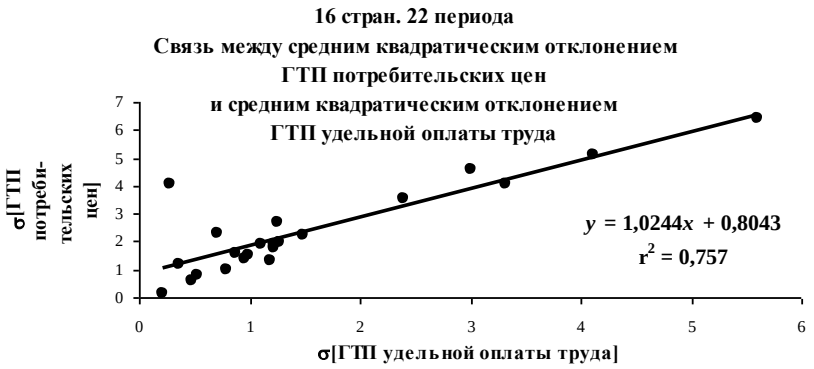

Рис. 12.179

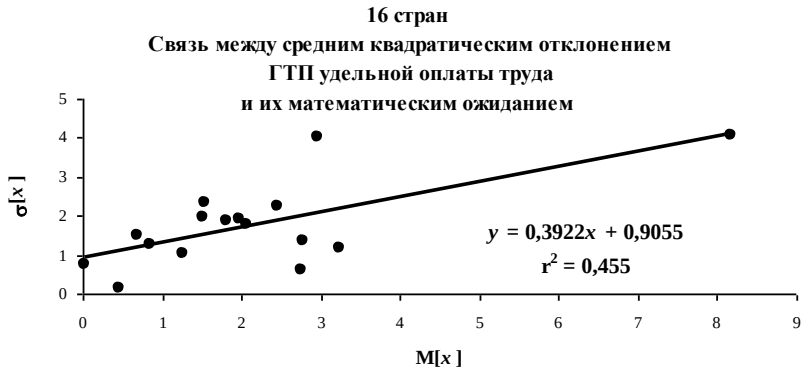

Рис. 12.180

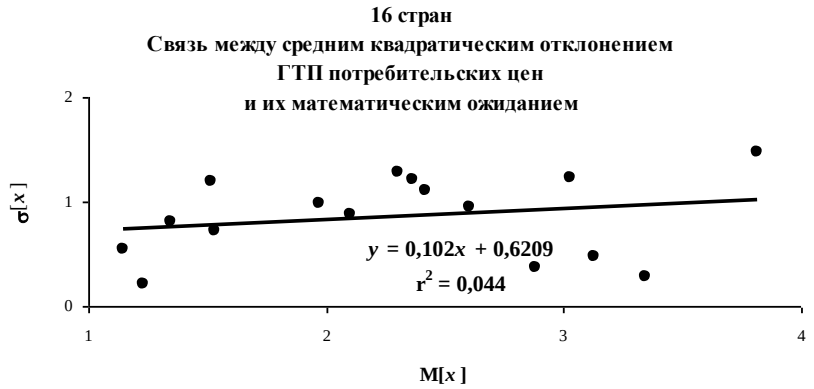

Рис. 12.181

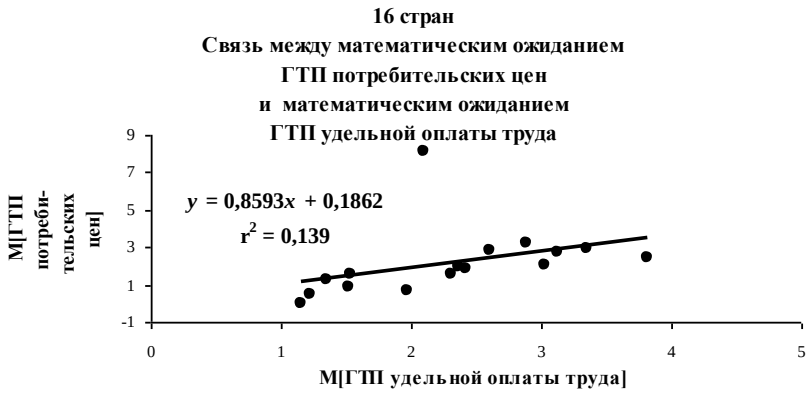

Рис. 12.182

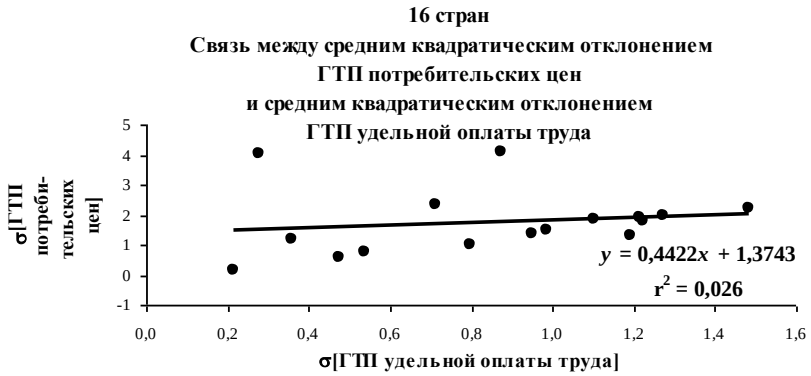

Рис. 12.183

оплаты труда (и, соответственно, резких изменений ГТП потребительских цен) – изменений, в которых значителен удельный вес устойчивой (закономерной) составляющей; если резкие изменения есть, то по сравнению с ними резко отличными оказываются изменения, сами по себе (т. е. по абсолютной величине) небольшие. Выясняется, что по отношению к процессам такого типа закон действителен не только на уровне национальных хозяйств, но и в международном масштабе; формируются не только национальные, но и интернациональные его параметры. Подтверждается вместе с тем, что закон прибавочной стоимости не действует в соотношении между ГТП удельной оплаты труда и ГТП потребительских цен, когда изменения первых (и изменения вторых) слабы, т. е. когда в этих

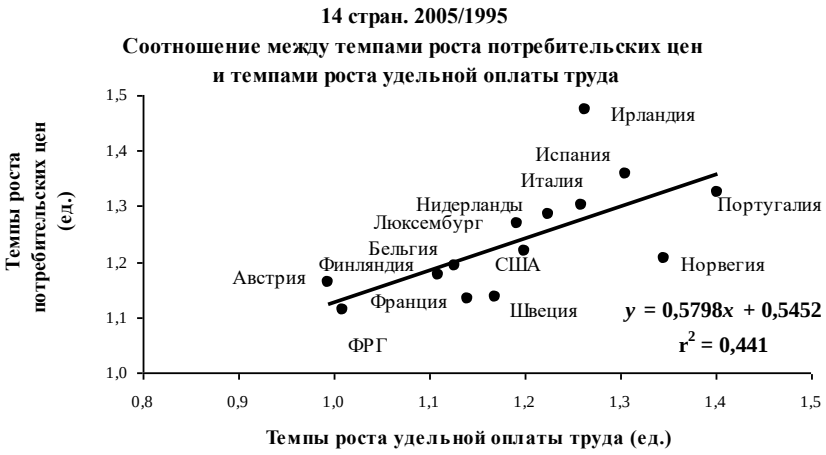

Рис. 12.184

изменениях господствует случайная составляющая; скажем точнее: действует, но в следующем – весьма и весьма специфическом – ключе: изменения вторых оказываются слабыми и поэтому в основном случайными именно потому, что слабы, поэтому в основном случайны, изменения первых.

5. Изменения ГТП заработной платы: тренды

До сих пор рассмотрение ГТП заработной платы (номинальной и реальной), ГТП удельной оплаты труда, ГТП потребительских цен исходило из того, что в изменениях этих величин во времени может существовать устойчивая (закономерная) составляющая (тренд) – и случайная составляющая. Относительно трендов было фиксировано, что они могут быть монотонными и циклическими. При этом вопрос, являются ли реальные тренды первыми или вторыми, – не ставился. Теперь он подлежит специальному исследованию. Сделаем это по отношению к величинам, составляющим предмет настоящей главы: ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП средней реальной заработной платы (настоящий параграф), ГТП потребительских цен (параграф 6).

Подчеркнем: понятие цикличности будет использоваться в том смысле, в каком оно вообще используется в настоящей монографии, т. е. применительно к изменениям *годовых* темпов прироста рассматриваемых величин. Именно при такой трактовке оказывает-

ся (см. ниже в настоящем параграфе), что цикличность динамики ГТП номинальной заработной платы в современной экономике ряда индустриально высоко- и среднеразвитых стран преодолевается; а цикличность изменений ГТП реальной – практически отсутствует. Не рассматривается вопрос о цикличности на уровне помесячной или поквартальной динамики этих величин[104]. Но констатация того, что в динамике ГТП заработной платы исчезает / не существует *так трактуемая* цикличность, существенно отличает вывод из анализа изменений этих величин от выводов из исследований динамики ГТП ряда других макроэкономических величин (рассмотренных в предшествующих разделах монографии).

Анализ по статистике США проведем за период 1971–2008 годов – период значительно более широкий, чем в разделе 3.1 (1988–2008); по остальным странам – за периоды, совпадающие с теми, по которым были представлены графики в разделе 3.2 (рисунки 12.62–12.92)[105]; по 7 странам (США, Франция, Италия, Дания, Нидерланды, Норвегия, Финляндия), данные которых охватывают гораздо более длительные периоды, чем по другим странам, помимо периодов в целом рассматриваются также подпериоды[106]. Величины ГТП заработной платы и их тренды (линейный и, где найден, циклический) показаны на графиках 12.185–12.245 (построены по данным таблиц П.12.1, П.12.6, П.12.7, П.12.8 приложения I).

5.1. ГТП средней номинальной заработной платы: цикличность, тенденция к ее преодолению. Было показано (см. в настоящей главе часть 3.1.2.1 и подраздел 3.2.1), что годовым темпам прироста номинальной заработной платы присуща особенно высокая устойчивость. Но изменения этих величин, конечно, происходят. Там, где к началу рассматриваемых здесь периодов эти ГТП были сравнительно высоки (ФРГ, Франция, Италия, Австрия, Да-

---

[104] Заметим: отнюдь не ясно, можно ли переносить понятие монотонных изменений, выработанное применительно к изменениям годовых темпов роста, на изменения месячных или квартальных темпов роста. Здесь это не обсуждается.

[105] Единственное расхождение: на рисунке 12.82 динамика ГТП номинальной заработной платы в Люксембурге была представлена за 1996–2007 годы, на рисунке 12.210 – за 1986–2007 годы.

[106] По два подпериода. Деление проведено так, чтобы окончанием первого подпериода было окончание (визуально определенное по статистике) некоторого процесса спада.

ния, Испания, Нидерланды, Норвегия, Португалия, Финляндия), в их изменениях был начальный подпериод, когда осуществлялась тенденция к снижению; в дальнейшем средний уровень этих ГТП стал примерно стабильным. В других странах (США, Великобритании, Бельгии, Греции, Ирландии, Люксембурге, Швеции) тенденция к снижению прошла, по-видимому, ранее рассматриваемых здесь периодов – а в эти периоды средние уровни ГТП номинальной оплаты оставались примерно стабильными.

Относительно 8 стран (ФРГ, Великобритания, Австрия, Бельгия, Греция, Ирландия, Португалия, Швеция) можно уверенно утверждать, что изменения ГТП номинальной оплаты циклическими не были: динамика этих величин заключалась, как правило, в одно- двухлетних колебаниях – колебаниях, не отвечающих тому понятию монотонных изменений, по соответствию которому мы определяем цикл[107].

Есть определенные основания утверждать, что в других 9 странах тенденции изменений ГТП средней номинальной заработной платы были циклическими. Это США (см. графики 12.185, 12.186, 12.187), Франция (12.193, 12.194, 12.195), Италия (12.200, 12.201, 12.202), Дания (12.212, 12.213, 12.214), Испания (12.220), Люксембург (12.222), Нидерланды (12.224, 12.225, 12.226), Норвегия (12.230, 12.231, 12.232), Финляндия (12.238, 12.239). [Две из этих стран (США, Люксембург) относятся к группе тех, где тенденция к снижению ГТП номинальной оплаты труда прошла, по-видимому, ранее рассматриваемых здесь периодов; в остальных 7 странах она имела место в начале этих периодов.]

---

[107] Отметим исключения из этого правила. Австрия: 5-летний спад в 1993–1997 годах; но после него имели место только одно- двухлетние колебания, а одна стадия монотонных изменений цикла не составляет. Аналогичная логика относится к другим случаям более чем двухлетних монотонных изменений: Бельгия (рост 2004–2007 годов), Португалия (рост 1997–2000), Швеция (спад 1997–2000). Добавим еще случай ФРГ: если отвлечься от небольшого всплеска в 1995 году, можно фиксировать снижение ГТП средней номинальной заработной платы с 1993 по 1997 г.; но после него опять-таки имели место только одно- двухлетние колебания.

Заметим еще: в случае Греции (рис. 12.210) длительность периода недостаточна для уверенного суждения о том, имела ли место цикличность. (То же относится к рис. 12.211.)

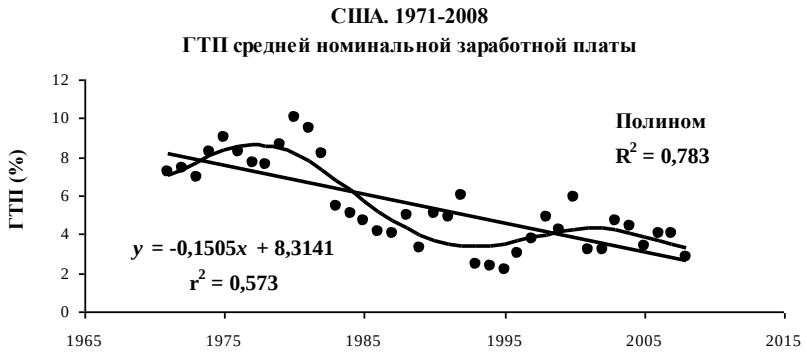

Рис. 12.185

Рис. 12.186

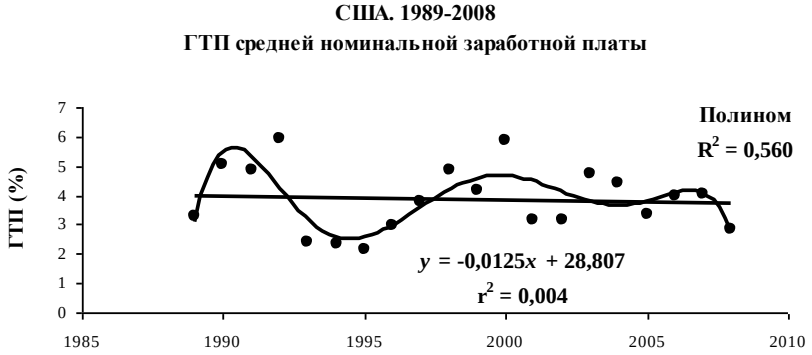

Рис. 12.187

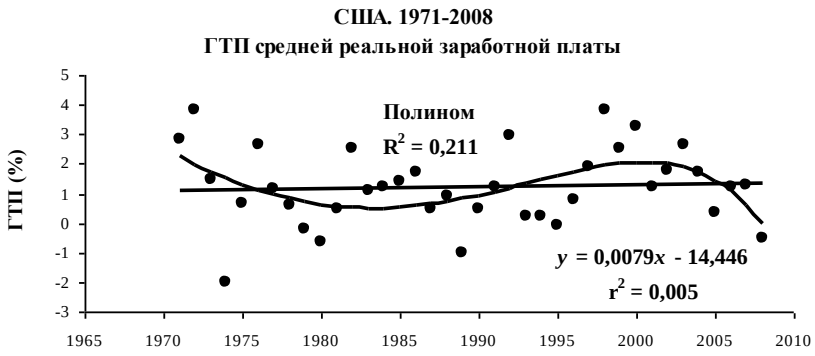

Рис. 12.188

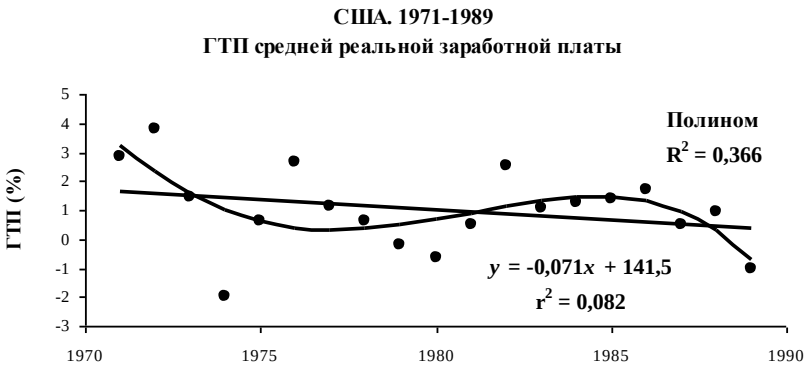

Рис. 12.189

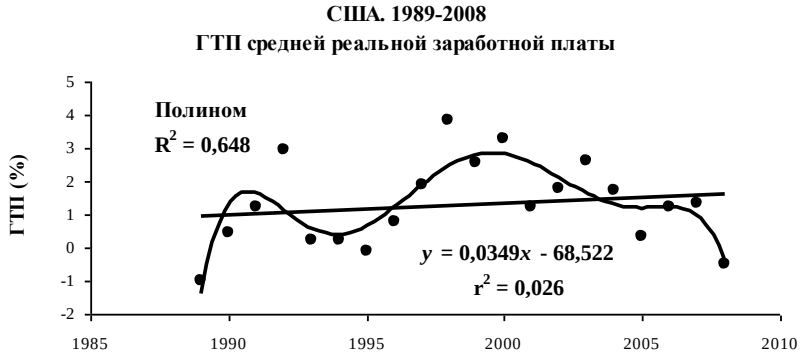

Рис. 12.190

Рис. 12.191

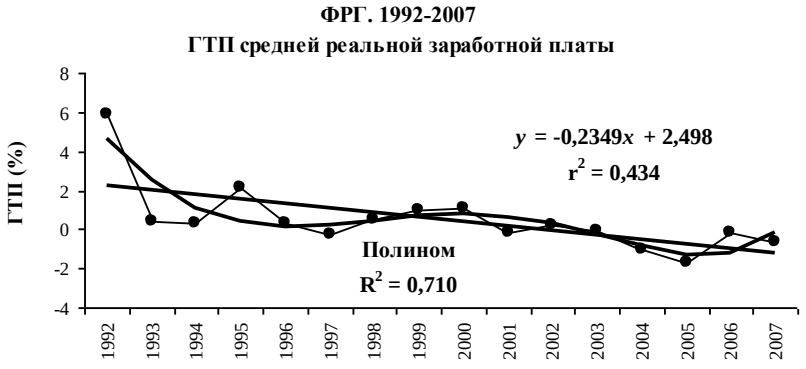

Рис. 12.192

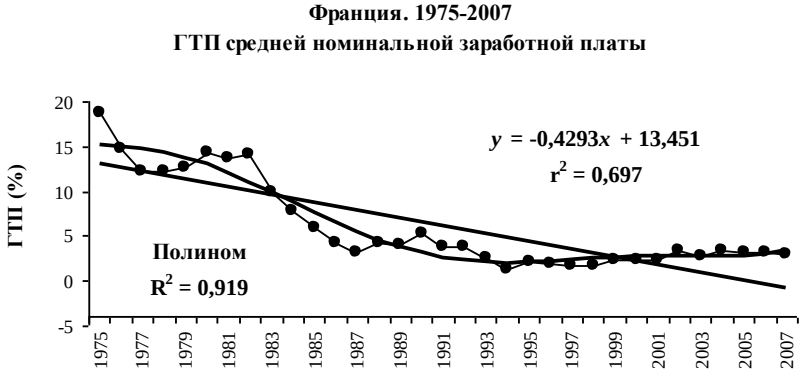

Рис. 12.193

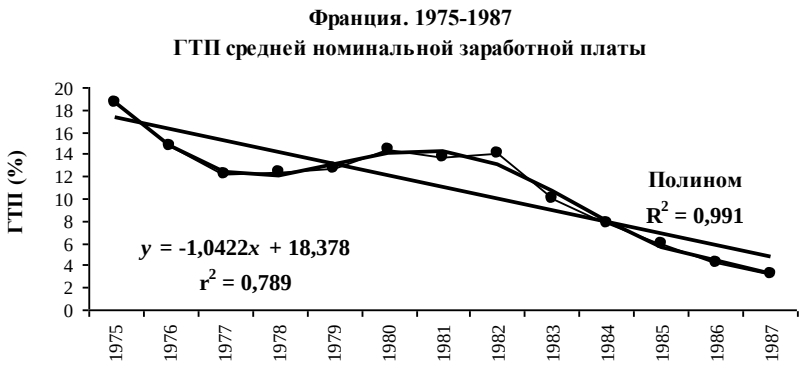

Рис. 12.194

Рис. 12.195

Рис. 12.196

Рис. 12.197

Рис. 12.198

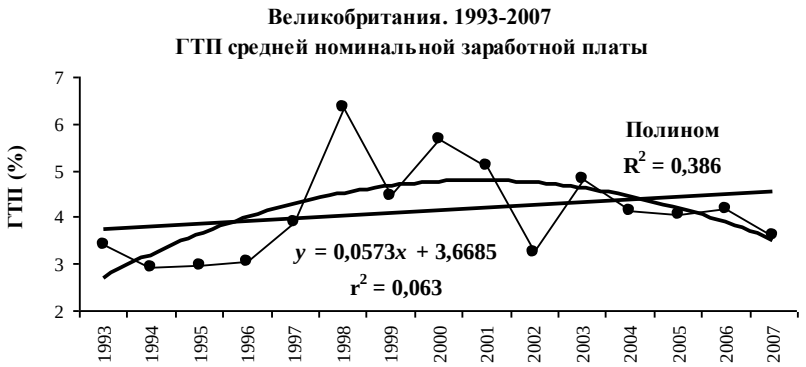

Рис. 12.199

Италия. 1975-2007
ГТП средней номинальной заработной платы

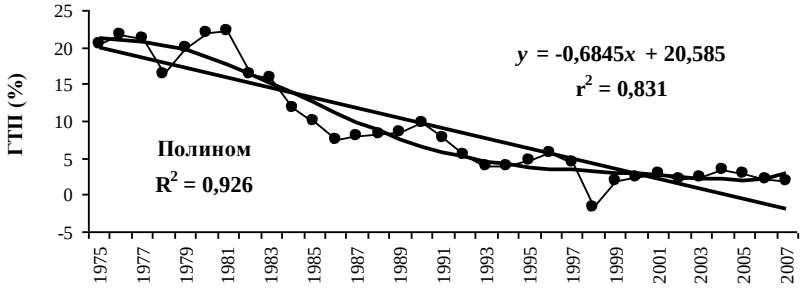

Рис. 12.200

Италия. 1975-1986
ГТП средней номинальной заработной платы

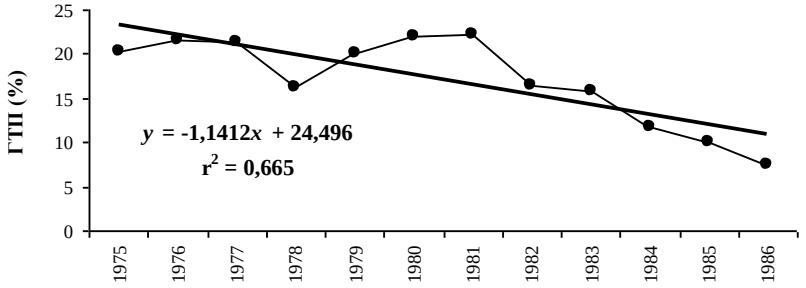

Рис. 12.201

Италия. 1986-2007
ГТП средней номинальной заработной платы

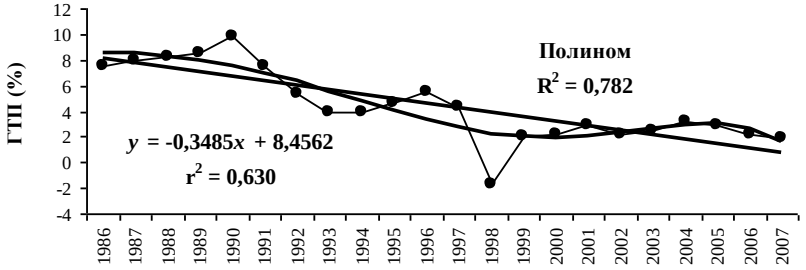

Рис. 12.202

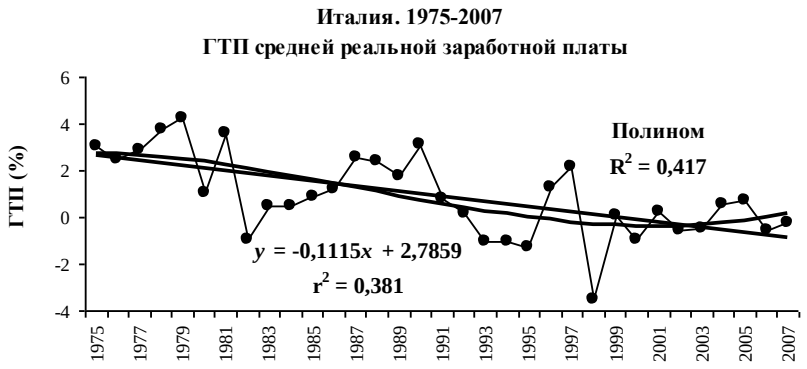

Рис. 12.203

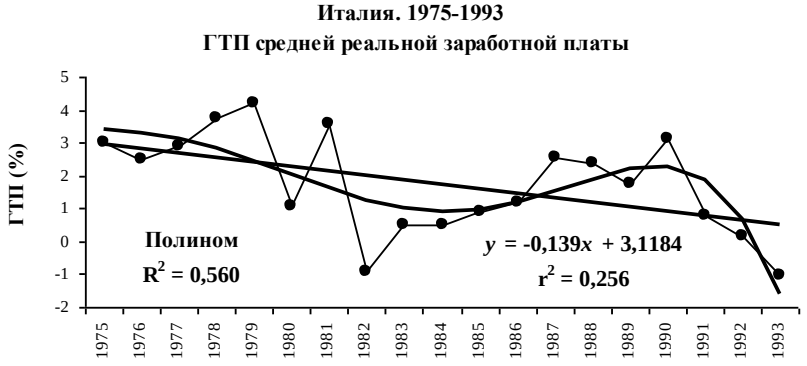

Рис. 12.204

Рис. 12.205

Рис. 12.206

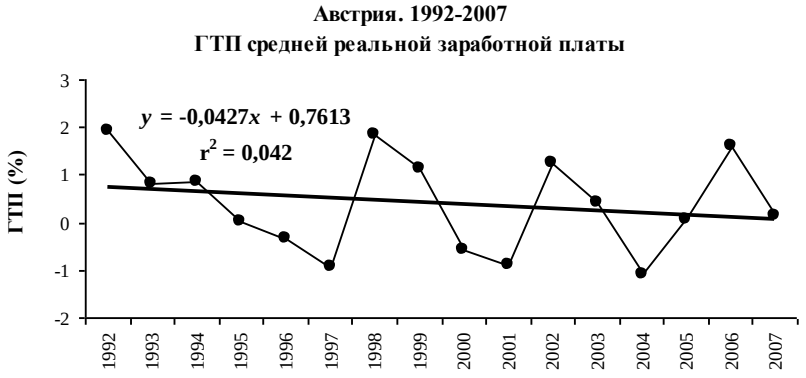

Рис. 12.207

Рис. 12.208

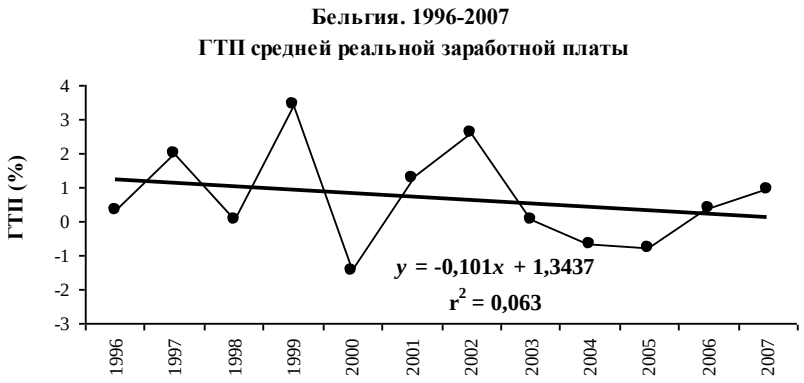

Рис. 12.209

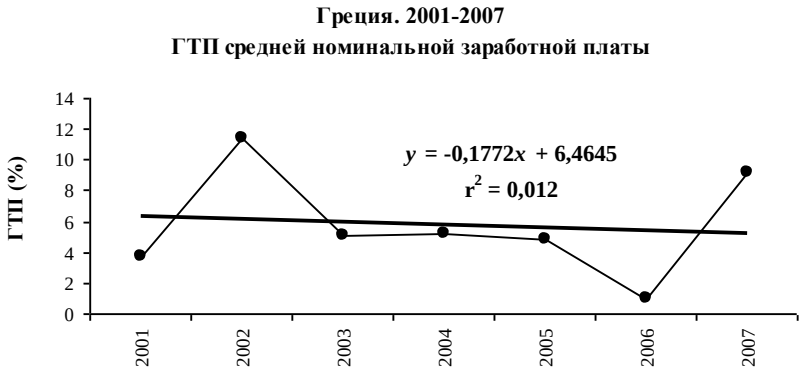

Рис. 12.210

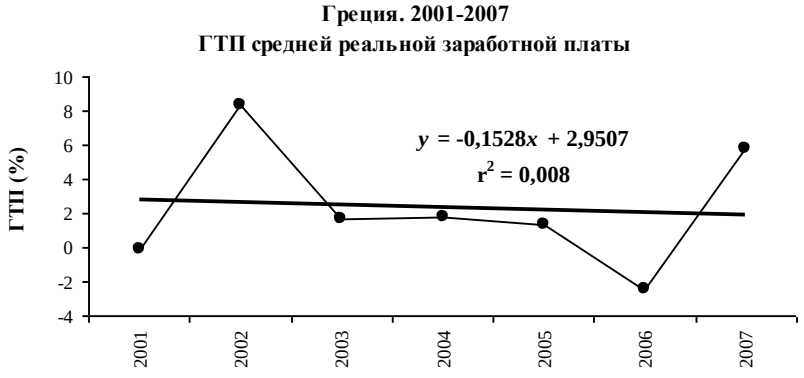

Рис. 12.211

Рис. 12.212

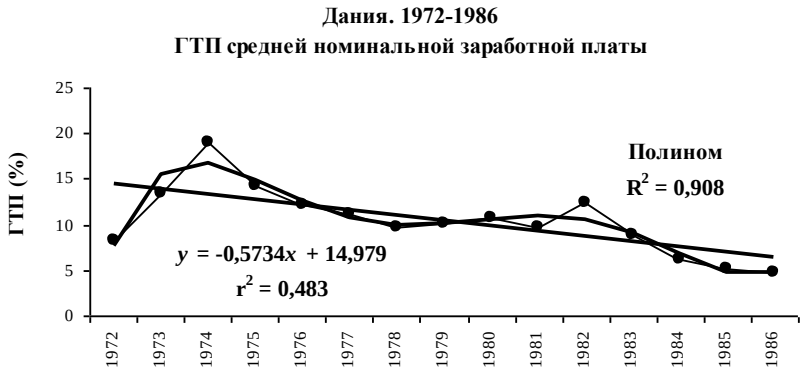

Рис. 12.213

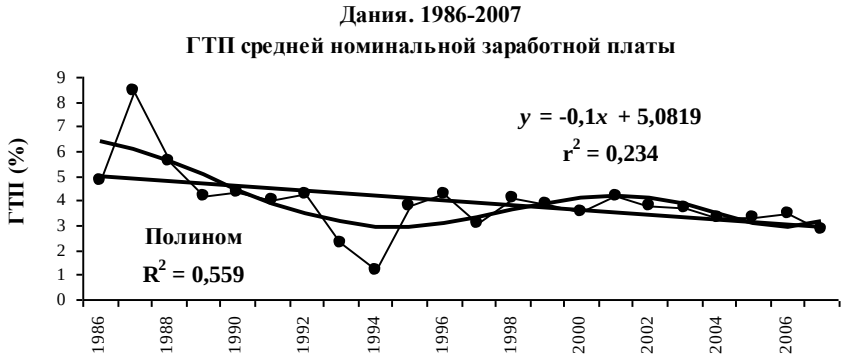

Рис. 12.214

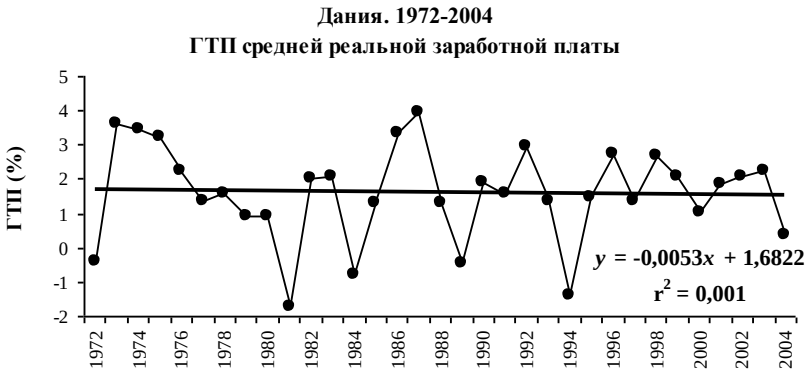

Рис. 12.215

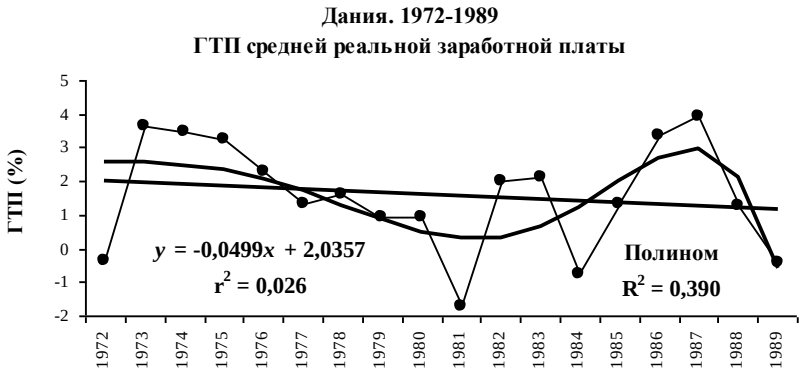

Рис. 12.216

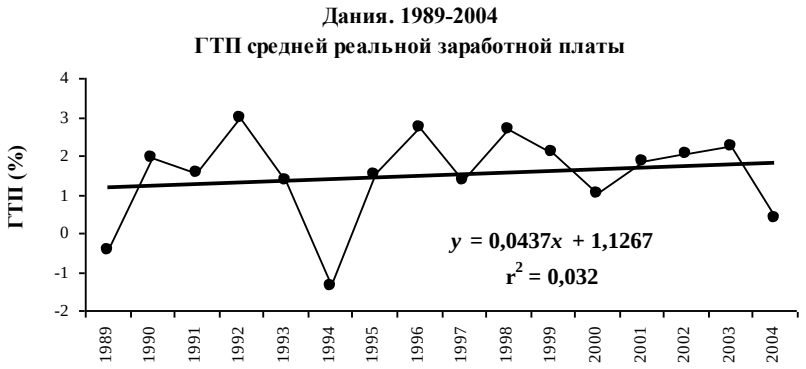

Рис. 12.217

Ирландия. 1996-2007
ГТП средней номинальной заработной платы

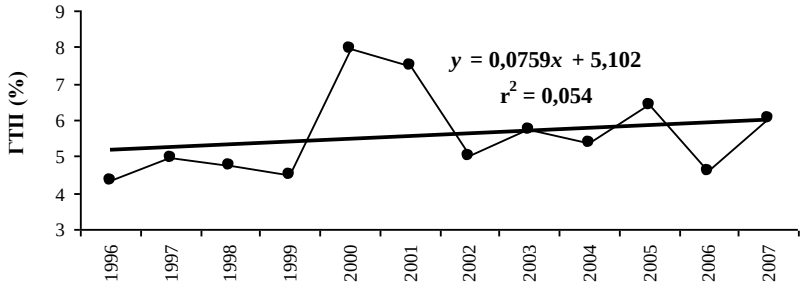

Рис. 12.218

Ирландия. 1996-2006
ГТП средней реальной заработной платы

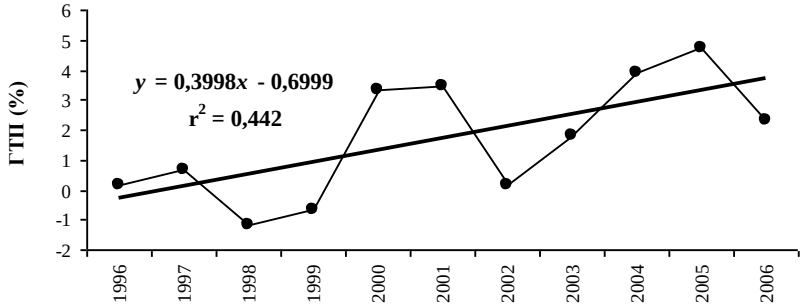

Рис. 12.219

Испания. 1992-2007
ГТП средней номинальной заработной платы

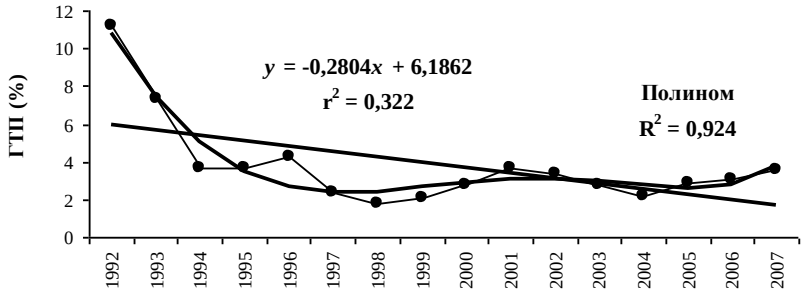

Рис. 12.220

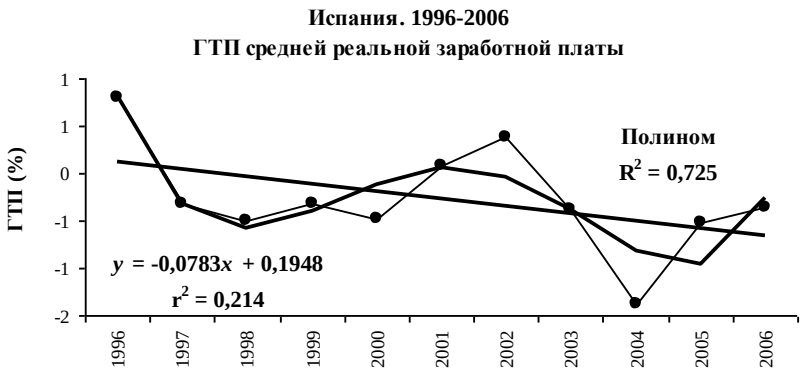

Рис. 12.221

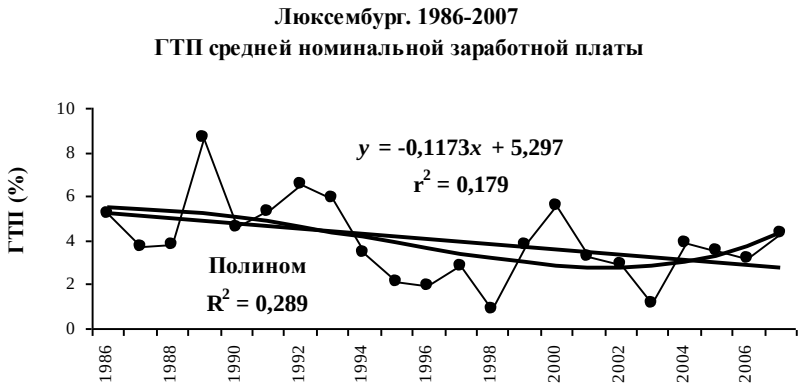

Рис. 12.222

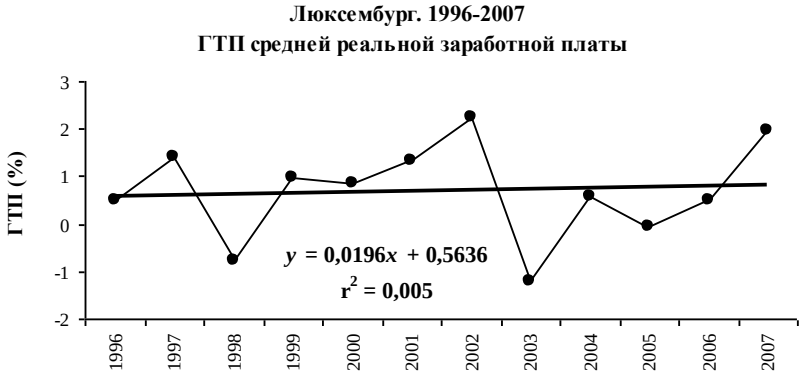

Рис. 12.223

Рис. 12.224

Рис. 12.225

Рис. 12.226

Рис. 12.227

Рис. 12.228

Рис. 12.229

Рис. 12.230

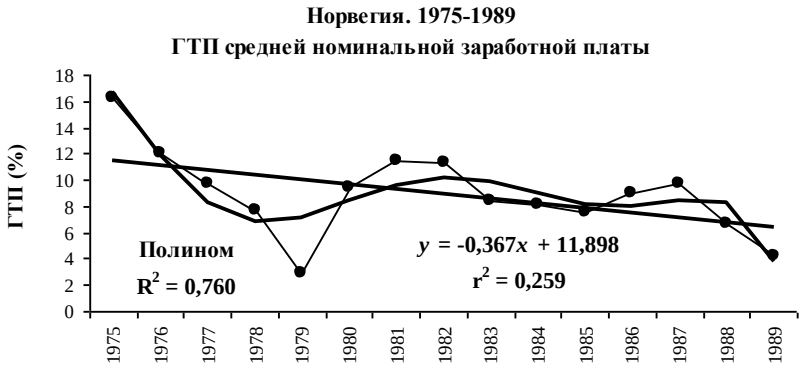

Рис. 12.231

Рис. 12.232

Рис. 12.233

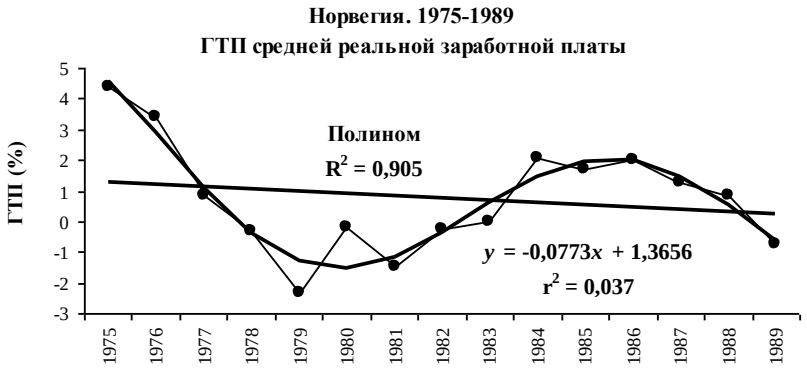

Рис. 12.234

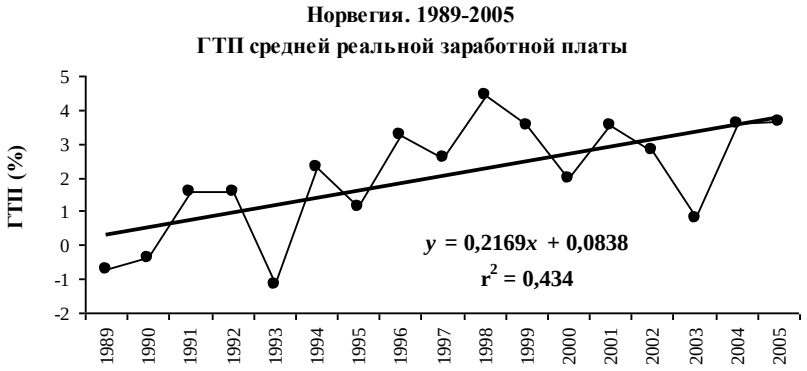

Рис. 12.235

Рис. 12.236

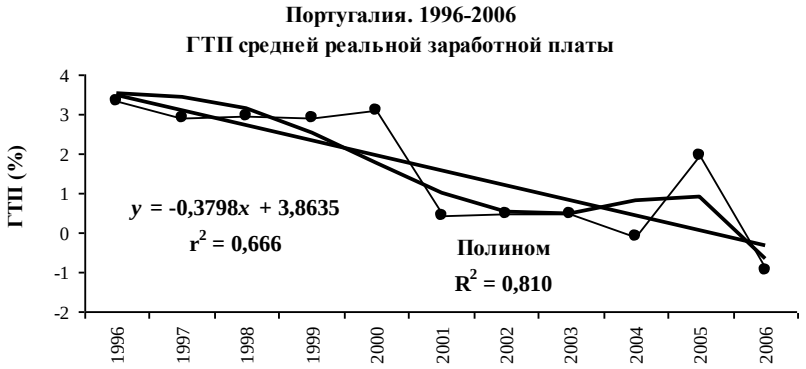

Рис. 12.237

Рис. 12.238

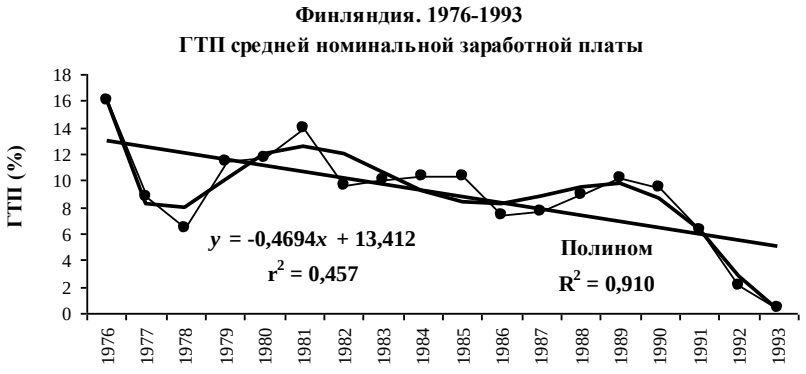

Рис. 12.239

Рис. 12.240

Рис. 12.241

Рис. 12.242

Рис. 12.243

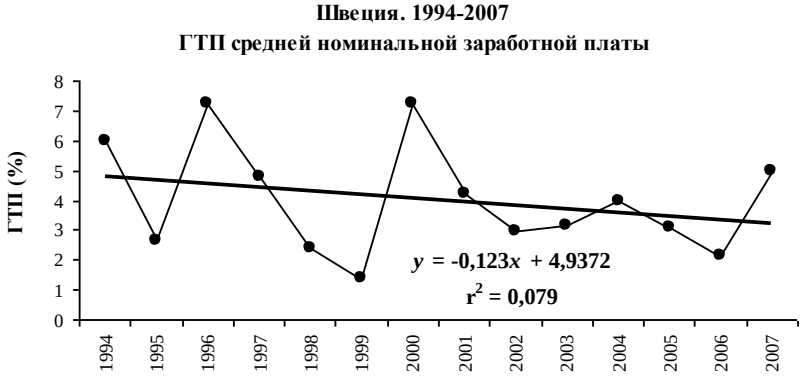

Рис. 12.244

Рис. 12.245

Стадии циклов (определены примерно) приведены в таблице 12.24 (см. по каждой стране верхнюю строку)[108]. По 4 странам из 9 разбиение динамики ГТП средней номинальной заработной платы на циклы проведено в таблице не до конца рассматриваемых периодов: насколько можно судить, в последние годы цикличность отпала.

Вернемся к полному множеству стран (17). Обратим внимание: когда колебания были относительно невелики (по одним странам это – рассматриваемые нами периоды в целом, по другим – подпериоды в конце рассматриваемых периодов), их цикличность была выражена менее отчетливо, чем в периоды относительно сильных изменений, – или совсем не наблюдалась. Это – еще одно свидетельство реальной обоснованности сформулированного выше правила: удельный вес *случайной* составляющей в изменениях динамических случайных величин в сильной (хотя не абсолютной) тенденции тем выше, чем ниже уровень колебаний этих величин (т. е. чем

---

[108] Легко увидеть, что в качестве фаз циклов в ряде случаев показаны одно- двухлетние колебания ГТП средней номинальной заработной платы. Все же они перемежались с более длительными стадиями, отвечающими понятию монотонных изменений, что и стало основанием для формирования из 9 стран группы, которой присуща тенденция к цикличности указанных величин. Более точное определение: по-видимому, цикл преодолевался, но преодолен еще не был (представляется, что в случаях США, Франции, Италии, Дании это верно по меньшей мере по отношению к началу периодов).

ближе сами величины к однозначно определенным – тем самым закономерным).

Дополнительным (но для количественного исследования немаловажным) критерием, по которому мы систематически судим о том, подчинялись ли колебания динамических случайных величин циклической закономерности, является объясняющая сила полиномиальной аппроксимации изменений этих величин (в случаях, когда аппроксимация – значимая по критериям математической статистики – найдена, она нанесена на графики). По данным всех 9 стран, относительно которых выше была констатирована цикличность динамики ГТП средней номинальной оплаты, полиномиальная аппроксимация найдена (не найдена только в первом подпериоде Италии; см. график 12.200); найдена также по данным некоторых других стран; объясняющая сила ее, как правило, достаточно высока: коэффициент детерминации R^2 в 16 случаях из 20 (периоды и подпериоды) превышает 0,6 (в 5 случаях $R^2 > 0,85$)[109].

Для 5 стран (Бельгии, Греции, Ирландии, Португалии, Швеции) значимая полиномиальная аппроксимация не найдена. Само по себе это не означает, что циклов не было: критерий полиномиальной аппроксимации не является основным. Все же ее отсутствие можно трактовать как свидетельство того, что цикличность была выражена по меньшей мере не вполне отчетливо. В данных случаях циклов, скорее всего, не было: об этом говорит непосредственный обзор величин ГТП, представленных на графиках.

В некоторых других случаях (см., например, рисунок 12.191 – ФРГ) значимая полиномиальная аппроксимация найдена, но для утверждения о циклическом характере изменений ГТП номинальной оплаты достаточных оснований нет.

Подведем итоги. Изменения ГТП средней номинальной оплаты труда в рассматриваемых странах в рассматриваемые периоды

---

[109] Конечно, не следует преувеличивать значение этих коэффициентов детерминации: как известно, объясняющая сила полиномиальной (фиксированной степени) регрессионной аппроксимации данных, фиксированных наблюдениями, существенно зависит просто от количества последних (при его сокращении до некоторого уровня обнаруживается отчетливая – хотя не абсолютная – тенденция к ее росту). Это замечание относится, в частности, к сопоставлениям коэффициентов R^2, полученных для США, Франции, Италии, Дании, Нидерландов, Норвегии, Финляндии, за соответствующие периоды в целом – и подпериоды.

Национальные счета США
Статистика Евростата

Стадии циклов ГТП средней заработной

	Рост	Снижение	Рост	Снижение	Рост	Снижение
США						
Н	1972–1975	1976–1978	1979–1980	1981–1989	1990–1992	1993–1995
Р		1973–1974	1975–1976	1977–1980	1981–1986	1987–1989
Франция						
Н		1976–1977	1978–1980	1981–1987	1988–1990	1991–1994
Р		1976–1981	1982	1983–1985		
Италия						
Н		1976–1978	1979–1981	1982–1986	1987–1990	1991–1993
Р			1977–1979	1980–1982	1983–1990	1991–1995
Дания						
Н	1973–1974	1975–1978	1979–1982	1983–1986	1987	1988–1994
Р		1974–1981	1982–1983	1984	1985–1987	1988–1989
Испания						
Н		1993–1994	1995–1996	1997–1998	1999–2001	2003–2004
Р				1997–1998	1999–2002	2003–2004
Люксембург						
Н			1988–1989	1990	1991–1992	1993–1998
Р						
Нидерланды						
Н	1973–1974	1975–1984	1985–1986	1987–1989	1990–1992	1993–1995
Р		1983–1984	1985–1986	1987–1989	1990–1992	1993–1995
Норвегия						
Н		1976–1979	1980–1981	1982–1985	1986–1987	1988–1989
Р		1976–1979	1980	1981	1982–1984	1985–1989
Финляндия						
Н		1977–1978	1979–1981	1982–1986	1987–1989	1990–1993
Р			1978–1979	1980	1981	1982–1986

Определено по данным таблиц П.12.1, П.12.7, П.12.8, П.12.9 (приложение I).

только отчасти подчинялись общей цикличности в экономической динамике. По-видимому, социальная природа этой величины сказывается, в частности, в том, что – в условиях современного развитого капитализма – она (величина) формируется во все возрастающей степени независимо от текущей экономической конъюнктуры. Привлекает внимание, что в 4 странах, где в начале рассматриваемых периодов цикличность была отчетливо выражена, она к концу периодов исчезла. Есть основания утверждать, что развертывается тенденция к преодолению цикличности ГТП средней номинальной заработной платы в индустриально высоко- и среднеразвитых странах; по-видимому, эта тенденция есть не что иное, как одна из сто-

Таблица 12.24

платы: номинальной (Н), реальной (Р)

Рост	Снижение	Рост	Снижение	Рост	
					США
1996–2000					Н
1990–1992	1993–1995	1996–1998			Р
					Франция
					Ц
					Н
					Италия
1994–1996	1997–1998				Н
1996–1997					Р
					Дания
					Н
					Р
					Испания
2005–2007					Н
2005–2006					Р
					Люксембург
1999–2000	2001–2003	2004	2005–2006		Н
1997	1998	1999–2002	2003	2004–2007	Р
					Нидерланды
1996–2001	2002–2005	2006–2007			Н
1996–1998	1999–2001				Р
					Норвегия
1990–1991	1992–1993	1994–1998	1999–2003	2004–2007	Н
1990–1994					Р
					Финляндия
1994–1995	1996–1999	2000–2001	2002	2003–2005	Н
1987–1989	1990–1993				Р

рон имеющей широкое значение тенденции к снижению темпов роста удельной оплаты труда (т. е. к преодолению опережающего роста оплаты труда по отношению к росту его производительности).

5.2. ГТП средней реальной заработной платы: несуществование закономерной цикличности[110]**.** Цикличность в изменениях

[110] Период, к которому относятся анализируемые нами данные о реальной заработной плате, в ряде случаев меньше, чем период данных о номинальной заработной плате. Причина во всех случаях заключается в

ГТП средней реальной оплаты выражена гораздо менее отчетливо, чем в изменениях ГТП номинальной. Наблюдения, дающие основания утверждать, что цикличность ГТП реальной оплаты имела место, предстают как следствие случайных сочетаний конкретных обстоятельств.

Рассмотрим графики 7 стран (ФРГ, Австрия, Бельгия, Греция, Ирландия, Португалия, Швеция), по данным которых в предыдущем разделе был сделан вывод, что не были циклическими изменения ГТП *номинальной* оплаты.[111]

ФРГ (рис. 12.192). Монотонный рост ГТП средней реальной заработной платы имел место в 1998–2000 годах (3 года), почти монотонное снижение – в 2001–2005 годах (5 лет). Таким образом, субпериод с 1998 по 2005 год отвечает используемому в настоящей работе понятию цикла. Но другие части периода с 1992 по 2007 год этому понятию не отвечают (имели место одно- двухлетние колебания рассматриваемых ГТП), а одного субпериода недостаточно для уверенного утверждения цикличности: соответствие понятию цикла могло возникнуть случайно.

Австрия (рис. 12.207). Монотонное снижение ГТП средней реальной заработной платы имело место в 1993–1997 годах (5 лет) и в 1999–2001 годах (3 года). Но роста, предшествовавшего первому из этих спадов, на графике нет; отраженный на графике рост происходил либо 1 год (1998; 2002), либо 2 года (2003–2004) – говорить о хотя бы одной стадии монотонного роста нет оснований. Без стадии роста нет цикла.

То же можно повторить в отношении *Ирландии* (рис. 12.219) и *Швеции* (рис. 12.245): стадии монотонного снижения имели место [Ирландия: 1999–2001 (3 года), 2003–2005 (3 года); Швеция: 1997–1999 (3 года), 2001–2003 (3 года)], но соответствующих стадий роста не было – утверждать, что существовал циклический тренд, нет достаточных оснований.

том, что за соответствующие годы в источнике отсутствовала статистика дефлятора частных потребительских расходов (ГТР этого дефлятора составляет знаменатель ГТР реальной заработной платы).

[111] Заметим: по Великобритании данных о реальной заработной плате нет. Поэтому речь идет о 7, а не о 8 (как в соответствующей группе выше) странах.

В *Португалии* (рис. 12.237) наблюдались два субпериода монотонного роста [1998–2000 (3 года), 2002–2005 (4 года)]. Но соответствующих стадий снижения не было – утверждать цикличность опять-таки нет достаточных оснований.

Никаких оснований говорить о цикличности не дает статистика *Бельгии* (рис. 12.209) и *Греции* (рис.12.211).

Обратимся теперь к графикам ГТП средней реальной заработной платы в тех странах, по данным которых в предыдущем разделе был сделан вывод, что изменения ГТП *номинальной* оплаты были циклическими[112]. Легко увидеть, что понятию циклов довольно близко отвечают данные 3 стран: США (рис. 12.188; циклы 1981–1989, 1990–1995, возможно, также 1996–2008 годов[113]); Италии (рис. 12.203; циклы 1977–1982, 1983–1995; далее, по-видимому, не было); Нидерландов (рис. 12.227; циклы 1985–1989, 1990–1995, 1996–2001; далее, по-видимому, не было).

Нет достаточных оснований утверждать цикличность в случаях остальных 6 стран этого множества. Франция (рис. 12.196): спады, которые можно признать монотонными, имели место в 1976–1981 и 1983–1985 годах, но соответствующих стадий роста не было – утверждать цикличность нет достаточных оснований. Дания (рис. 12.215): имели место два 5-летних субпериода (1985–1989, 1990–1994), отвечающих понятию цикла только при условии, что в качестве одной из его стадий признается двухлетний спад (1988–1989; 1993–1994); других субпериодов, хотя бы формально отвечающих понятию цикла, не было. Норвегия (рис. 12.233): только один субпериод (1982–1989), более или менее отвечающий понятию цикла. Финляндия (рис. 12.241): только один субпериод (1987–1993), более или менее отвечающий понятию цикла.

Данные Испании (рис. 12.221) и Люксембурга (рис. 12.223) не показывают даже одного субпериода, отвечающего понятию цикла.

---

[112] Соответствующие данные приведены в таблице 12.24, несмотря на то что в ряде случаев динамика ГТП средней реальной заработной платы понятию цикличности соответствовала плохо – или совсем не соответствовала (см. ниже). Приведены для сопоставлений с динамикой ГТП средней номинальной заработной платы.

[113] Легко увидеть: спад 1999–2008 годов был далеко не вполне монотонным; не исключено поэтому, что данные субпериода 1996–2008 годов могут трактоваться по-иному: цикла не было.

Итак, из 16 стран только в трех уверенно обнаружена цикличность ГТП средней реальной заработной платы. В некоторых других (например, в случаях ФРГ, Дании, Норвегии) обнаружены элементы цикличности, но утверждать цикличность достаточных оснований нет. Есть страны, статистика которых не показывает даже элементы цикличности.

Дополнительные аргументы в обоснование вывода, что в изменениях ГТП реальной заработной платы цикличность, как правило, не имела места / вряд ли имела место, дает тот факт, что объясняющая сила полиномиальной аппроксимации этих величин оказалась в значительном большинстве случаев (периодов, подпериодов) ниже, чем полиномиальной аппроксимации ГТП номинальной заработной платы. Приведем некоторые примеры.

США. За период 1971–2008 годов коэффициент детерминации (R^2) для ГТП средней реальной заработной платы составил 0,211 – для ГТП средней номинальной заработной платы 0,783; за подпериод 1971–1989 соответственно 0,366 – 0,816. (За подпериод 1989–2008 этот коэффициент для ГТП средней реальной заработной платы составил 0,648, тогда как для ГТП средней номинальной заработной платы 0,560; пример, показывающий, что иллюстрируемое здесь утверждение верно не абсолютно.)

ФРГ. За период 1992–2007 годов коэффициент R^2 для ГТП средней реальной заработной платы составил 0,710 – для ГТП средней номинальной заработной платы 0,909.

Австрия. За период 1992–2007 годов полиномиальная аппроксимация ГТП средней реальной заработной платы оказалась незначимой, тогда как для ГТП средней номинальной заработной платы коэффициент R^2 составил 0,799.

Испания. За период 1992–2007 годов коэффициент R^2 для ГТП средней реальной заработной платы составил 0,725 – для ГТП средней номинальной заработной платы 0,924.

Другие случаи читатель при желании разберет сам[114].

---

[114] Трудность, с которой встретится читатель, заключается в следующем. В случаях, когда по статистике некоторой страны полные рассматриваемые нами периоды разделены на два подпериода и построены соответствующие графики, такое деление не всегда одинаково для ГТП реальной и ГТП номинальной заработной платы. Здесь заметим только, что разли-

Частично поясним изложенные результаты.

Выше было показано (см. таблицы 12.17, 12.18 и комментарии к ним), что ГТП средней реальной заработной платы испытывают гораздо более сильные колебания, чем ГТП средней номинальной заработной платы. ГТП средней номинальной заработной платы и ГТП средней реальной заработной платы в рассматриваемых странах значимо (положительно) коррелированы. Но очень сильные и сильные связи относительно редки (найдены по статистике 4 стран из 16; см. с. 348). Так оказывается, что направления изменений ГТП реальной заработной платы отнюдь не обязательно определяются направлениями изменений ГТП номинальной.

К тому же первые несколько менее устойчивы, чем вторые (знак изменений чаще меняется на противоположный). Приведем некоторые примеры, относящиеся к странам, входящим в группу с ясно выраженной цикличностью динамики ГТП средней номинальной оплаты (данные, по которым построены примеры, см. в таблице 12.24).

США. С 1972 по 1975 г. ГТП номинальной оплаты в общем рос (отступление от этой тенденции (небольшое) имело место в 1973 г.); ГТП реальной оплаты вырос в 1972 г. – снизился в 1973 и 1974 (гораздо резче, чем ГТП номинальной в 1973 г.) – вновь вырос в 1975 г., но не достиг уровня 1971–1972 годов.

С 1981 по 1987 г. ГТП номинальной устойчиво снижался; ГТП реальной рос в 1981 и 1982 годах – снизился в 1983 – рос в 1984, 1985 и 1986 – снизился в 1987 г.

Франция. ГТП средней номинальной заработной платы монотонно рос с 1978 по 1980 г.; ГТП реальной в эти годы снижался (снижение продолжалось в 1981 г.).

ГТП номинальной монотонно снижался с 1983 по 1987 г.; ГТП реальной снижался в 1983–1985 годах – вырос в 1986 – снизился в 1987, но оказался все же выше, чем в 1984 и 1985 годах.

ГТП номинальной рос с 1988 по 1990 г.; ГТП реальной вырос в 1988 – снизился в 1989 – вырос в 1990 году.

ГТП номинальной почти монотонно рос с 1999 по 2004 г. [снижение (небольшое) имело место в 2003 г.]; ГТП реальной вырос в 1999 – снизился в 2000 – рос в 2001 и 2002 годах – снизился в

чие в делении имеет обоснование: продиктовано различиями в сроках окончания стадий спада в динамике двух величин.

2003 (значительно резче, чем ГТП номинальной) – вырос в 2004, но оказался все же ниже, чем в 1999 и 2002 годах.

Дания. ГТП номинальной заработной платы рос в 1973 и 1974 годах; ГТП реальной в 1973 году рос, в 1974 снижался.

ГТП номинальной монотонно снижался с 1975 по 1978 г.; ГТП реальной снижался в 1975–1977 годах – вырос в 1978 г.

ГТП номинальной почти монотонно рос с 1979 по !982 г. [снижение (небольшое) имело место в 1981 г.]; ГТП реальной снизился в 1979 – вырос в 1980 – снизился в 1981 (гораздо резче, чем ГТП номинальной) – вырос в 1982 году.

ГТП средней номинальной заработной платы монотонно снижался с 1983 по 1986 г.; ГТП реальной вырос в 1983 – снизился в 1984 – рос в 1985 и 1986 годах.

ГТП номинальной снижался в 2003 и 2004 годах; ГТП реальной вырос в 2003 – снизился в 2004 г.

Примеры легко продолжить. При желании читатель сделает это сам.

Отчасти тот факт, что в нашем статистическом анализе цикличность ГТП средней реальной оплаты обнаружена реже, чем цикличность ГТП средней номинальной, объясняется просто различием периодов, данные которых имелись в нашем распоряжении (периоды данных некоторых стран о ГТП реальной оплаты короче, чем данных соответствующих стран о ГТП номинальной; ср. графики серии 12.185–12.245). Не исключено, что в некоторых странах, по данным которых цикличность в изменениях ГТП реальной оплаты не была найдена, она была бы обнаружена по статистике за более длительные промежутки времени. Но это – не единственная причина указанного результата.

Даже в странах и в периоды, где и когда цикличность ГТП средней номинальной оплаты труда реально имела место, из этого отнюдь не следовало, что должна была обязательно существовать также цикличность ГТП средней реальной оплаты. По-видимому, действительным процессам, свойственным современному капитализму, отвечает следующее положение: существенные отличия изменений ГТП средней реальной заработной платы от изменений ГТП средней номинальной заработной платы порождают, как правило, не усиление цикличности в изменениях первых, – а ослабление.

Правильное понимание этого результата статистического исследования требует, чтобы были приняты во внимание особенности величины, называемой *реальной заработной платой* (особенности, обсужденные в части 3.1.1.1 настоящей главы). Это – величина, непосредственным объектом социальных отношений не являющаяся, – величина, лишь расчетно (притом довольно грубо) результирующая другие величины, которые такими объектами являются: номинальную цену рабочей силы и цены благ потребительского назначения; в нашем статистическом анализе первая выступает как ГТП номинальной заработной платы, вторая – как ГТП дефлятора цен товаров потребительского назначения. В соотношениях между изменениями этих ГТП господствуют два случая: в одни годы изменения складываются независимо; в другие годы предстают связанными – положительно: чем выше темп роста цен потребительских благ, тем выше темп роста средней номинальной оплаты труда[115]. Как в том, так и в другом случае следствием является, что краткосрочные изменения результирующей величины (ГТП реальной оплаты) не повторяют цикл ГТП номинальной оплаты, если последний имеет место (во втором случае оказывается даже, что росту / снижению ГТП номинальной оплаты противостоит процесс, гасящий рост / снижение ГТП реальной оплаты: рост / снижение ГТП потребительских цен). Итог: ГТП средней реальной заработной платы собственного закона изменений не имеют – испытывают разнообразные колебания вследствие других процессов[116]. Соответственно существование цикла этой величины правильно трактовать как случайность – результат случайного совмещения *противофаз* циклов в краткосрочной динамике номинальной цены рабочей силы и потребительских цен. Иными словами: практическое отсутствие (в статистическом исследовании предстает как редкость) цикла ГТП реальной оплаты есть не что иное, как частное проявление отсутствия собственного закона в изменениях этой величины.

---

[115] Некоторую информацию, обосновывающую эти утверждения, внимательный читатель увидит в таблице 12.25.

[116] Отсюда не следует, что не имеет собственного закона сам по себе уровень реальной оплаты труда. Но поддерживается – и в долгосрочном режиме меняется – этот уровень не непосредственно, а через систему процессов, формирующих номинальную оплату труда и цены.

5.3. Дополнение. О возможной иной интерпретации процессов преодоления цикличности в динамике ГТП оплаты труда. Заканчивая исследование (на макроуровне) годовых темпов роста ГТП оплаты труда, остановимся – по необходимости весьма кратко – еще на следующей проблеме. Теория действительного капитализма – экономическая теория Маркса – рассматривает цикл как свойство расширенного воспроизводства; простому воспроизводству (которое Маркс рассматривал как этап в исследовании воспроизводства, а не как свойство капитализма) цикл не свойствен. Правда, Маркс обсуждал цикл абсолютных экономических величин, а не цикл годовых темпов их роста. Тем не менее может быть предложено, со ссылкой на теорию Маркса, интерпретировать представленные выше результаты статистических исследований ГТП заработной платы иначе, чем это сделано нами. А именно, трактовать эти результаты как выражение – и свидетельство – процессов перехода к воспроизводству типа простого.

Действительно, переход капиталистических стран, особенно высоко- и среднеразвитых индустриально, к простому – а то и суженному – воспроизводству отнюдь не исключен. Маркс такую возможность не рассматривал (возможно, отчасти потому, что считал капитализм уже своей эпохи созревшим для перехода к социализму). Но с тех пор производство, скажем, в Великобритании выросло в 50 раз или больше; в США – в 100 раз или больше; и т. п. В наше время отвлекаться от возможности перехода капиталистических стран к простому (возможно, в течение какого-то периода даже к суженному) воспроизводству как типу экономической динамики – нельзя[117].

Переход к простому воспроизводству, по-видимому, будет действительно связан с преодолением цикла вообще, цикличности изменений ГТП оплаты труда в частности. Вопрос заключается только в том, происходит ли переход сейчас.

Не видно оснований считать, что переход к простому воспроизводству реально происходит в той – достаточно представительной – системе стран, статистику которых мы изучаем. Оснований

---

[117] Это может стать – весьма вероятно, уже стало – императивом (по меньшей мере по отношению к материальному производству), вытекающим из необходимости сохранения и, далее, прогресса в развитии природы на Земле.

не дает анализ воспроизводства продукции, проведенный во II томе настоящей монографии[118]. Не дает анализ динамики затрат труда, проведенный в предшествующей главе настоящего тома[119]. Не дает и анализ динамики оплаты труда, содержащийся в настоящей главе. В частности, линейный тренд ГТП реальной оплаты труда в значительном большинстве рассмотренных здесь стран свидетельствует об отсутствии значимой тенденции как к росту, так и к снижению, – показывает тенденцию к стабильности (см. соответствующие графики серии 12.185–12.245). Довольно сильное снижение ГТП средней реальной заработной платы наблюдалось в ФРГ, Португалии; но наблюдался и отчетливый рост – в Ирландии, в Норвегии (субпериод 1989–2005).

Если переход к воспроизводству типа простого реально произойдет – экономическая наука заново обратится к проблеме цикличности в целом.

6. Изменения ГТП дефлятора частных потребительских расходов: цикличность, некоторая тенденция к ее преодолению

В динамике ГТП потребительских цен циклическая тенденция была распространена гораздо шире, чем в динамике ГТП средней реальной заработной платы[120], – реализовалась примерно с той же – даже несколько большей – интенсивностью, что в изменениях ГТП средней номинальной заработной платы. Вместе с тем давала себя знать тенденция (не очень отчетливо выраженная) к исчезновению

---

[118] См. там, в частности, графики 5.36–5.60. В ряде стран (например, в США) тренд ГТП ВВП в 1988–2006 годах заключался в стабильности; в некоторых других странах – в повышении (например, Великобритания); в третьих странах (например, в Японии) – в понижении. Общей тенденции к снижению не было.

В целом современная капиталистическая экономика растет значительно быстрее, чем во времена Маркса.

[119] Господствует тенденция к стабильности ГТП численности занятых; в среднем эти ГТП положительны; см., например, графики 11.13–11.33.

[120] Для точного понимания этого сопоставления надо иметь в виду, что период, к которому относятся анализируемые ниже данные о ГТП потребительских цен, ни в одном случае не меньше, а в некоторых случаях больше, чем период данных о ГТП реальной заработной платы.

цикличности. Результаты исследований, на которых основаны эти выводы, представлены в виде графиков 12.246–12.275 и в таблице 12.25.

Рассмотрим графики 7 стран (ФРГ, Австрия, Бельгия, Греция, Ирландия, Португалия, Швеция), по данным которых в разделе 5.1 был сделан вывод, что изменения ГТП средней номинальной заработной платы не были циклическими.

ФРГ (рис. 12.249). Монотонное снижение ГТП потребительских цен происходило в 1993–1999 годах (7 лет), рост – в 2000–2001 годах (2 года). Но цикл определен как последовательность фаз рост – снижение, чему субпериод 1993–2001 не отвечает. Остальная часть периода (с 2002 по 2007 год) понятию цикла не отвечает: имели место одногодовые колебания рассматриваемых ГТП.

Австрия (рис. 12.256). Монотонный рост ГТП потребительских цен имел место в 1979–1981 годах (3 года), за ним последовал почти монотонный спад в 1982–1987 годах (6 лет). Таким образом, субпериод с 1979 по 1987 год отвечает используемому в настоящей работе понятию цикла. То же субпериод 1988–1999 (рост в 1988–1992 годах, спад в 1993–1999). Остальная часть периода (с 2000 по 2007 год) понятию цикла не отвечает: имели место одно-, двух-, трехгодовые колебания рассматриваемых ГТП. Все же есть достаточные основания констатировать, что в Австрии в течение значительной части рассматриваемого периода ГТП цен товаров потребительского назначения менялись циклически (при том, что цикл ГТП средней номинальной заработной платы отсутствовал).

В *Бельгии* (см. рис. 12.259) имел место отвечающий понятию монотонности рост ГТП потребительских цен с 2003 по 2006 год; но ни одного полного цикла в рассматриваемый период не было.

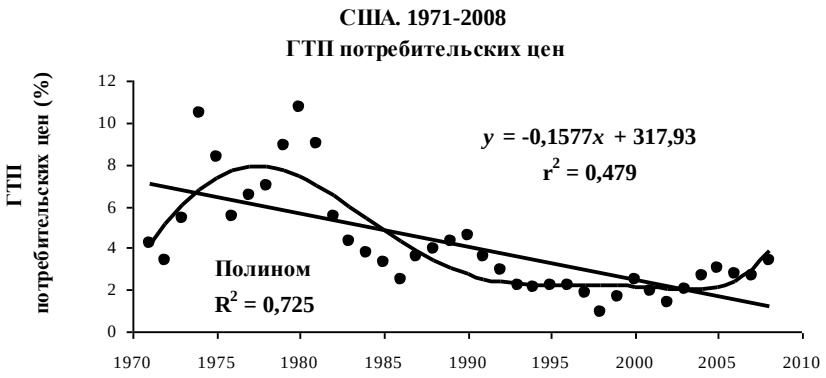

Рис. 12.246

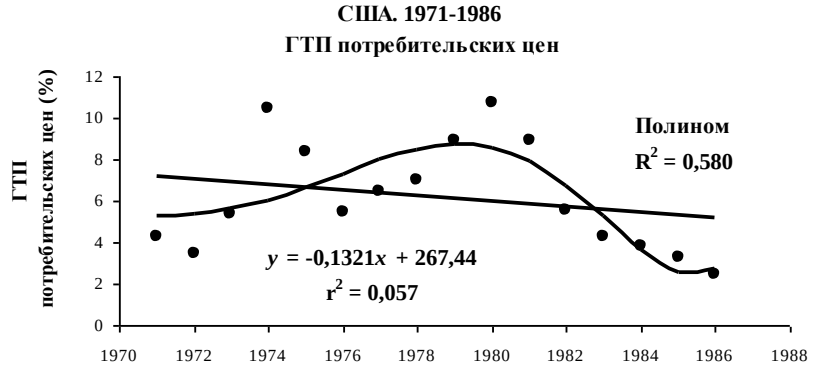

Рис. 12.247

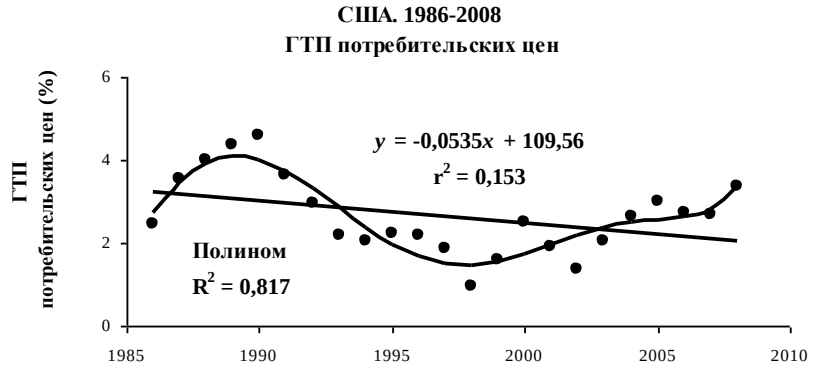

Рис. 12.248

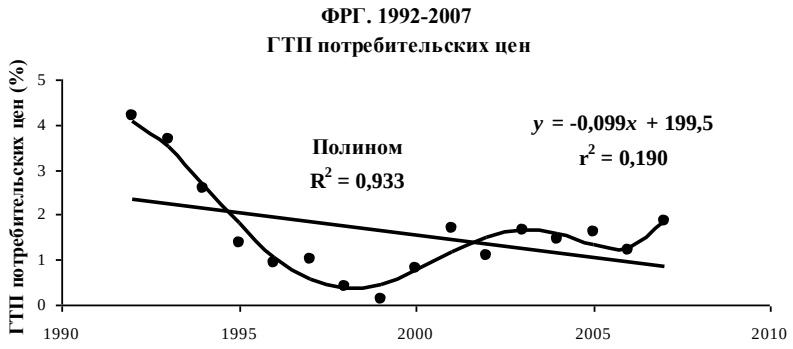

Рис. 12.249

Рис. 12.250

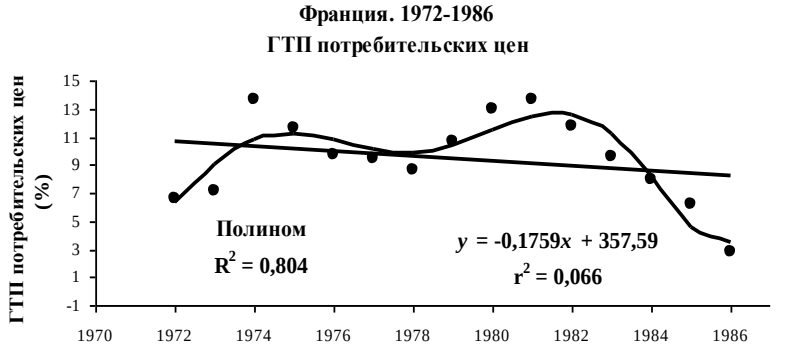

Рис. 12.251

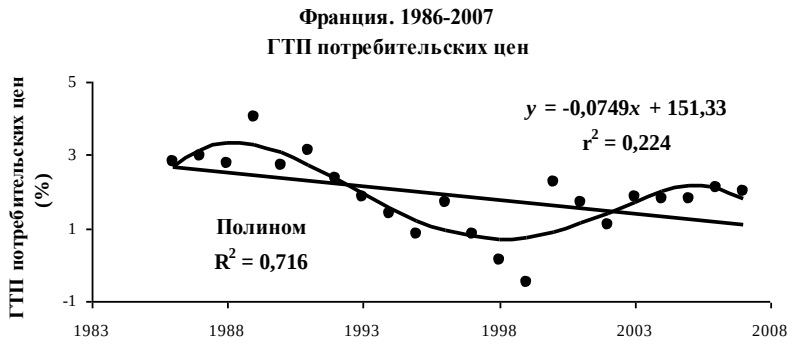

Рис. 12.252

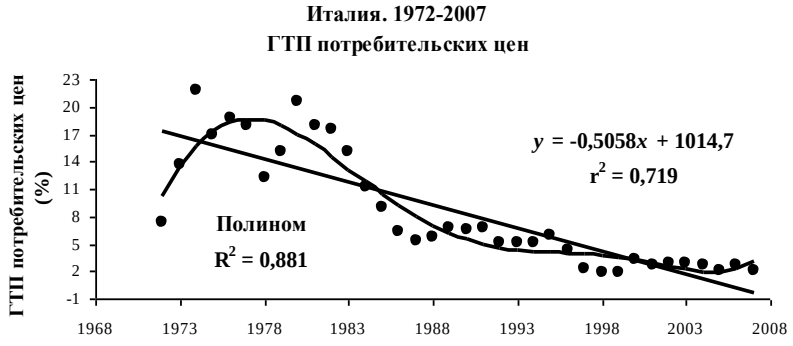

Рис. 12.253

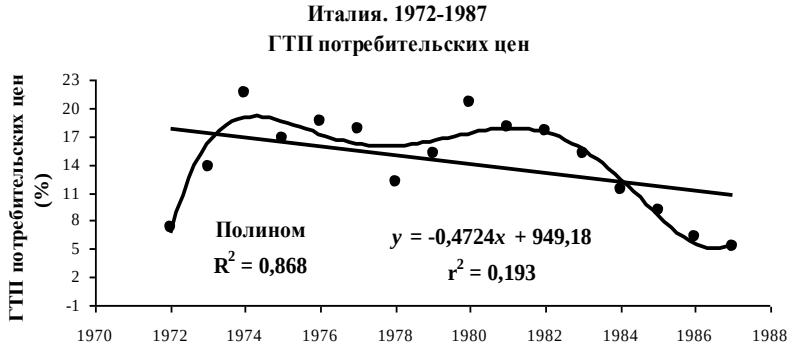

Рис. 12.254

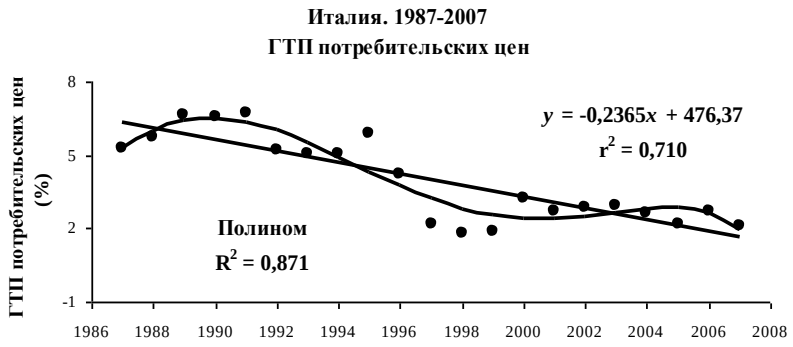

Рис. 12.255

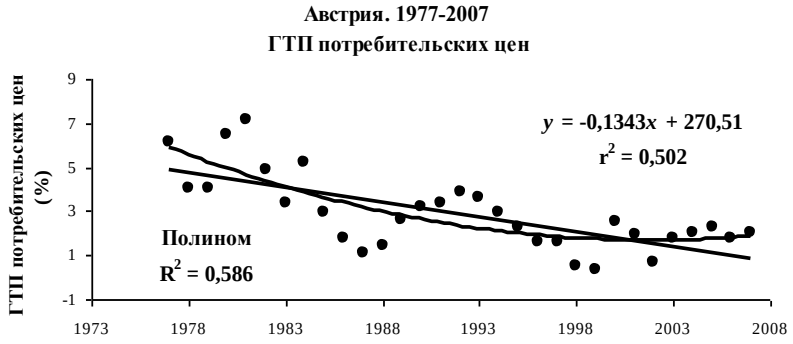

Рис. 12.256

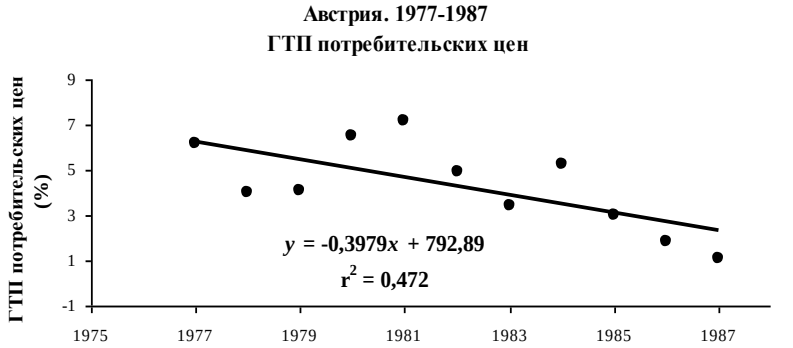

Рис. 12.257

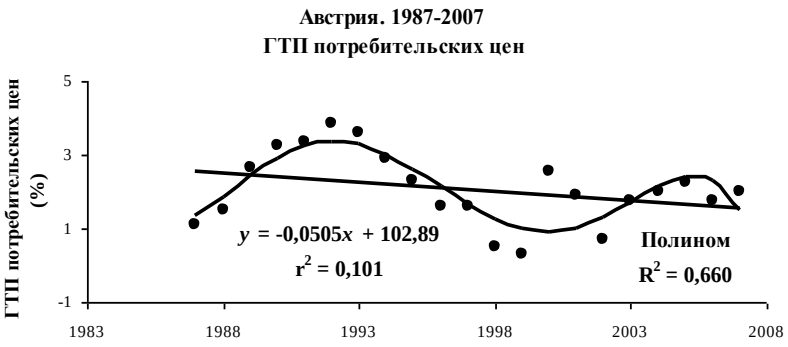

Рис. 12.258

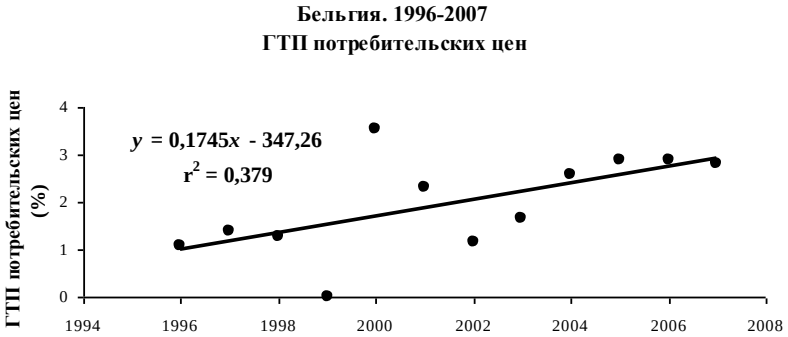

Рис. 12.259

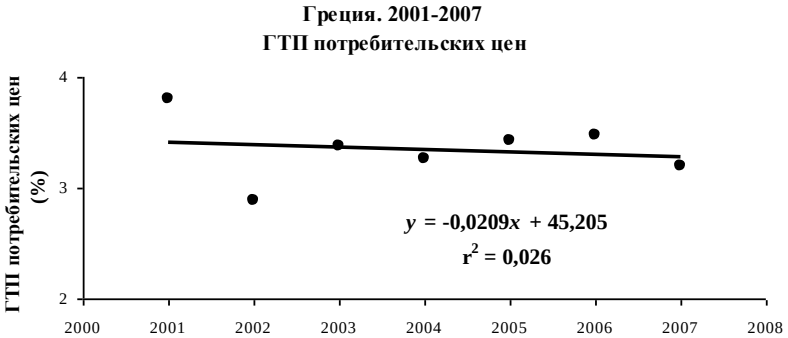

Рис. 12.260

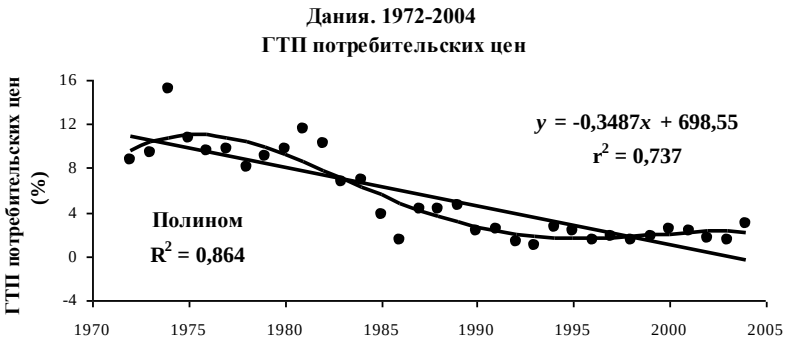

Рис. 12.261

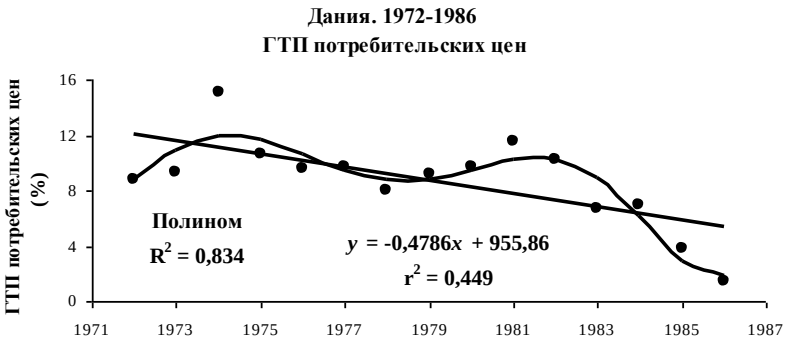

Рис. 12.262

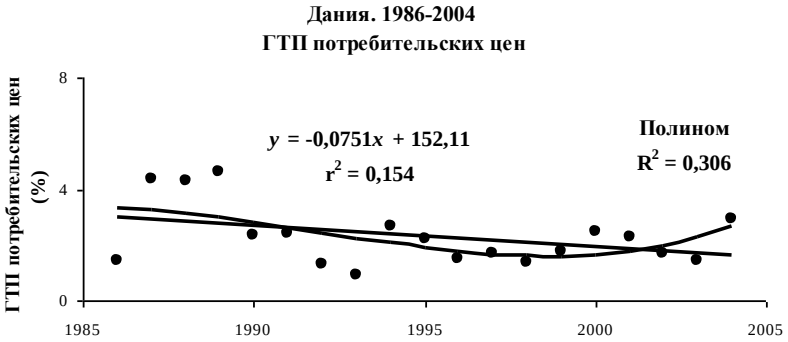

Рис. 12.263

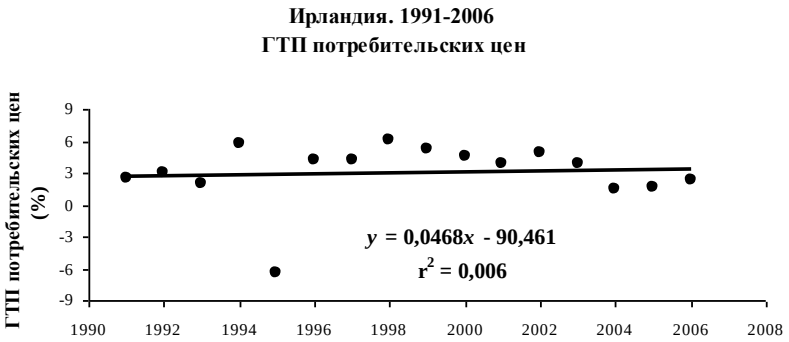

Рис. 12.264

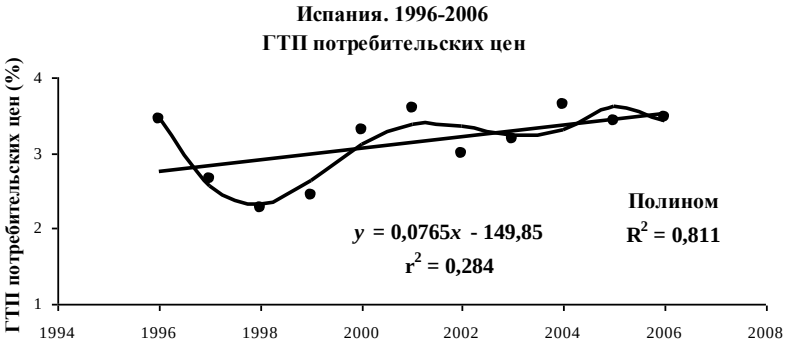

Рис. 12.265

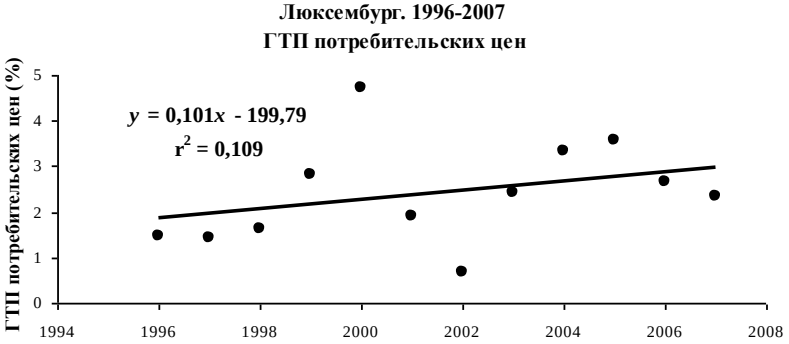

Рис. 12.266

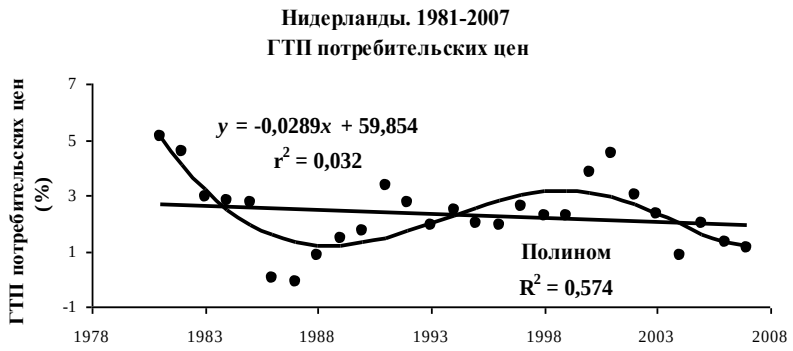

Рис. 12.267

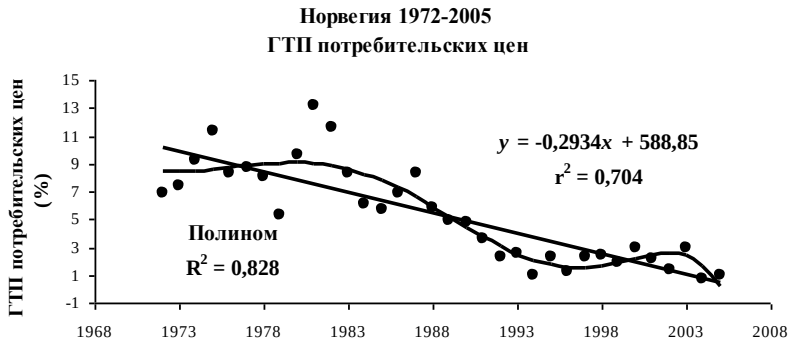

Рис. 12.268

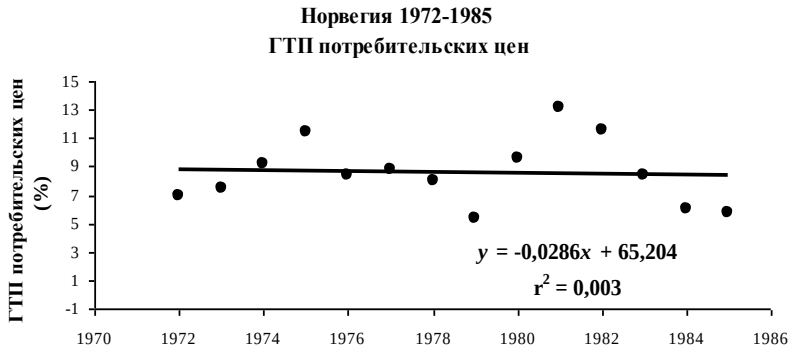

Рис. 12.269

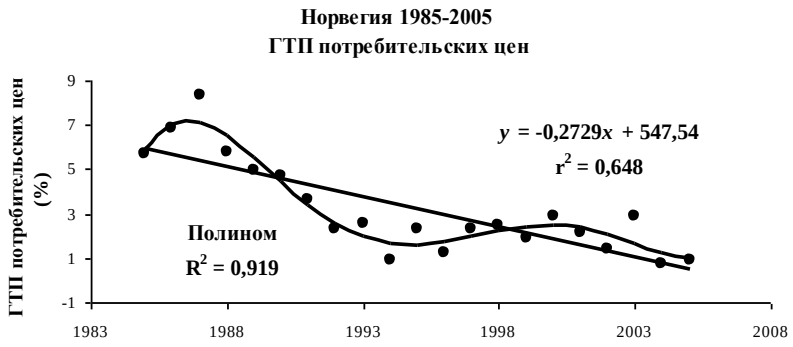

Рис. 12.270

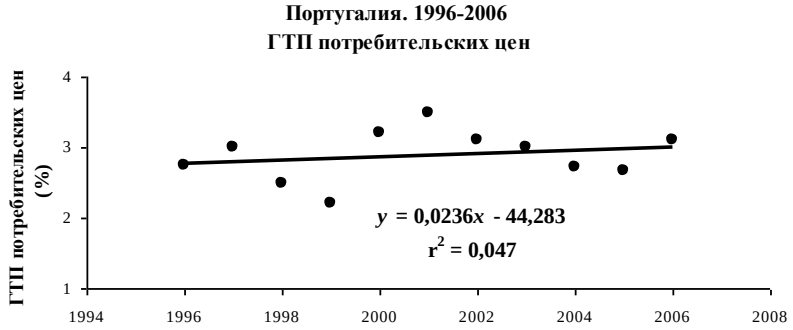

Рис. 12.271

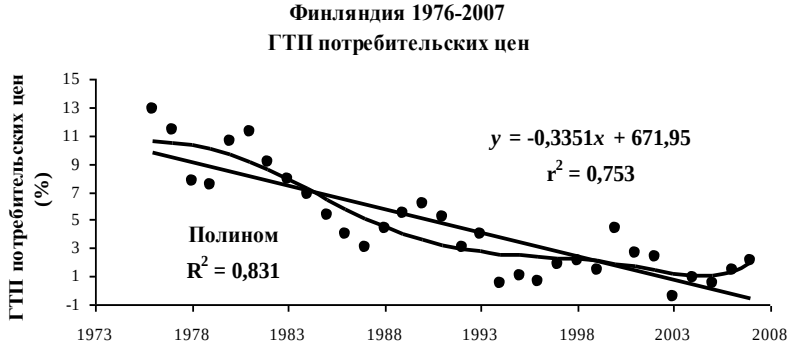

Рис. 12.272

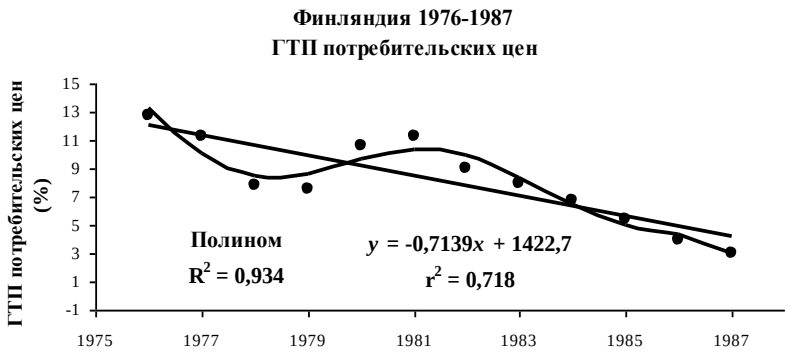

Рис. 12.273

Рис. 12.274

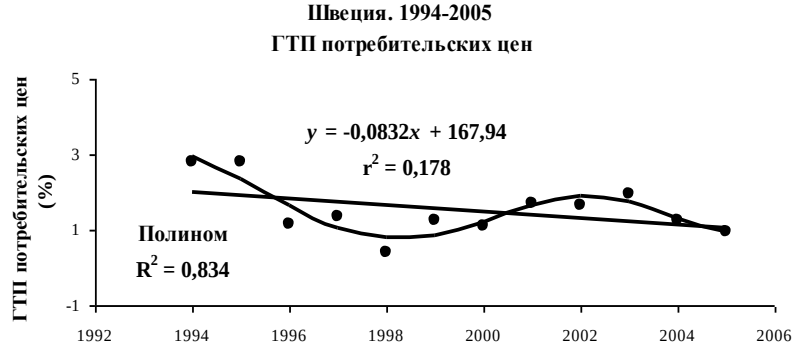

Рис. 12.275

Греция (рис. 12.260). Длительность периода столь коротка, что суждение о цикличности вынесено быть не может (ср. сноску 107, последний абзац).

Ирландия (рис. 12.264). 1996–1998 годы можно трактовать как субпериод монотонного роста, за ним последовал монотонный спад в 1999–2001 годах. Таким образом, субпериод с 1996 по 2001 год можно счесть соответствующим понятию цикла. Но такой субпериод в рассматриваемом периоде был один: в остальные годы имели место одно- двухлетние колебания; одного субпериода недостаточно для уверенного утверждения цикличности.

То же можно повторить относительно *Португалии* (см. рис. 12.271). 2000–2006 годы можно трактовать как субпериод, соответствующий понятию цикла (рост в 2000–2001 годах, спад в 2002–2006). Но одного субпериода недостаточно для уверенного утверждения цикличности.

Швеция (рис. 12.275). В рассматриваемый период происходили одногодовые колебания (одно двухгодовое). Цикла не было.

Обратимся теперь к динамике ГТП дефлятора частных потребительских расходов в тех 9 странах, относительно которых в разделе 5.1 был сделан вывод, что изменения ГТП средней номинальной заработной платы были циклическими. Это США, Франция, Италия, Дания, Испания, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Финляндия. Деление данных о ГТП потребительских цен на стадии монотонных / почти монотонных изменений представлено в таблице 12.25 – по 8 странам: статистика Испании (см. рис. 12.265) не дает оснований для такого деления.

В Испании имел место 3-летний (1999–2001) монотонный рост ГТП потребительских цен, который можно было бы считать фазой цикла, если бы за ним последовал монотонный спад. Но спад продолжался один год (2002) – субпериода, отвечающего понятию цикла, не было. В остальные годы происходили одно- двухлетние колебания.

Данные остальных 8 стран отвечают понятию циклов: США (рис. 12.246; циклы 1977–1986, 1987–1998, 2003–2007 годов[121]);

---

[121] В 1973–1976 и 1999–2002 годах имели место два четырехлетних субпериода, включавшие, соответственно, рост 1973–1974 и снижение 1975–1976 годов, рост 1999–2000 и снижение 2001–2002 годов. В обоих случаях как рост, так и снижение продолжались по два года. Вывод, полу-

Национальные счета США
Статистика Евростата

Стадии циклов ГТП потребительских цен (Ц)

	Рост	Снижение	Рост	Снижение	Рост	Снижение
США						
Ц	1973–1974	1975–1976	1977–1980	1981–1986	1987–1990	1991–1998
Н	1972–1975	1976–1978	1979–1980	1981–1989	1990–1992	1993–1995
Франция						
Ц	1973–1974	1975–1978	1979–1981	1982–1986	1987–1989	1990–1999
Н		1976–1977	1978–1980	1981–1987	1988–1990	1991–1994
Италия						
Ц	1973–1974	1975–1978	1979–1980	1981–1987	1988–1991	1992–1999
Н		1976–1978	1979–1981	1982–1986	1987–1990	1991–1993
Дания						
Ц	1973–1974	1975–1978	1979–1981	1982–1986	1987–1989	1990–1993
Н	1973–1974	1975–1978	1979–1982	1983–1986	1987	1988–1994
Люксембург						
Ц						
Н			1988–1989	1990	1991–1992	1993–1998
Нидерланды						
Ц		1982–1987	1988–1991	1992–1993	1994	1995–1996
Н	1973–1974	1975–1984	1985–1986	1987–1989	1990–1992	1993–1995
Норвегия						
Ц		1976–1979	1980–1981	1982–1985	1986–1987	1988–1994
Н		1976–1979	1980–1981	1982–1985	1986–1987	1988–1989
Финляндия						
Ц		1977–1979	1980–1981	1982–1987	1988–1990	1991–1994
Н		1977–1978	1979–1981	1982–1986	1987–1989	1990–1993

Строки Ц – по данным таблицы П.12.18 (приложение I); строки Н – по таблице 12.24.

Франции (рис. 12.250; циклы 1973–1978, 1979–1986, 1987–1999 годов; далее, по-видимому, не было); Италии (рис. 12.253; циклы 1973–1978, 1979–1987, 1988–1999; далее, по-видимому, не было); Дании (рис. 12.261; циклы 1973–1978, 1979–1986, 1987–1993 годов; далее, по-видимому, не было); Люксембурга (рис. 12.266; субпериоды 1998–2002 и 2003–2007 годов можно трактовать – не без некоторой натяжки – как циклы); Нидерландов (рис. 12.267; циклы

чаемый при строгой трактовке понятия монотонных изменений: циклов в эти субпериоды не было.

Таблица 12.25

и ГТП средней номинальной заработной платы (Н)

Рост	Снижение	Рост	Снижение	Рост	
					США
1999–2000	2001–2002	2003–2005	2006–2007		Ц
1996–2000					Н
					Франция
					Ц
					Н
					Италия
					Ц
1994–1996	1997–1998				Н
					Дания
					Ц
					Н
					Люксембург
1998–2000	2001–2002	2003–2005	2006–2007		Ц
1999–2000	2001–2003	2004	2005–2006		Н
					Нидерланды
1997–2001	2002–2004				Ц
1996–2001	2002–2005	2006–2007			Н
					Норвегия
1995–2000	2001–2004				Ц
1990–1991	1992–1993	1994–1998	1999–2003	2004–2007	Н
					Финляндия
1995–2000	2001–2003	2004–2007			Ц
1994–1995	1996–1999	2000–2001	2002	2003–2005	Н

1988–1993, 1997–2004 годов[122]); Норвегии (рис. 12.268; циклы 1980–1985, 1986–1994, 1995–2004 годов); Финляндии (рис. 12.272; циклы 1980–1987, 1988–1994, 1995–2003 годов).

Итак, из 16 стран в 9 уверенно обнаружена цикличность ГТП дефлятора частных потребительских расходов (не во всех случаях на протяжении всего периода). По статистике 4 других стран (ФРГ, Бельгии, Ирландии, Португалии) обнаружены элементы цикличности, но утверждать цикличность достаточных оснований нет. Статистика 3 стран (Греции, Испании, Швеции) не показывает даже

[122] В 1982–1987 годах происходило монотонное снижение; но установить, предшествовал ли ему подъем, по имеющимся данным невозможно. Не отвечают понятию цикла процессы, имевшие место в 1994–1996 годах.

элементы цикличности. В некоторых странах из числа тех, где цикличность наблюдалась в начале исследуемых периодов, она в конце исчезла.

Дополнительную информацию дает полиномиальная аппроксимация временных рядов. Полиномы очень высокой объясняющей силы получены по данным ФРГ, Франции (период 1972–2007 в целом), Италии (период 1972–2007 в целом и оба субпериода), Дании (период 1972–2004 в целом), Норвегии (субпериод 1985–2005), Финляндии (субпериод 1976–1987)[123]; высокой – по данным США (период 1971–2008 в целом и субпериод 1986–2008), Франции (оба субпериода), Австрии (субпериод 1987–2007), Дании (субпериод 1972–1986), Испании, Норвегии (период 1972–2005 в целом), Финляндии (период 1976–2007 в целом и субпериод 1987–2007), Швеции. Из 9 стран, которые выше составили множество с достаточно отчетливой цикличностью изменений ГТП потребительских цен (в некоторых случаях не за весь рассматриваемый период), в этот список попали 7 (для Нидерландов найден полиномиальный тренд средней объясняющей силы; для Люксембурга значимый не найден). Но попали в него и страны, где цикличность найдена не была.

По данным Бельгии, Греции, Ирландии, Люксембурга, Португалии значимый полиномиальный тренд не обнаружен[124]. В этот список попала одна (Греция) из трех стран, относительно которых выше было фиксировано, что их статистика не показывает даже элементы цикличности; впрочем, другая такая страна – Испания – оказалась среди тех, для которых найдена полиномиальная аппроксимация высокой объясняющей силы. Значимый полиномиальный тренд не получен для Люксембурга, который выше был отнесен – правда, с натяжкой – к числу стран, где цикличность имела место.

---

[123] Как мы уже замечали, сокращение количества наблюдений является сильным (хотя не абсолютным) фактором, повышающим объясняющую силу полиномиальной аппроксимации (при данном пределе степени полиномов; например, 6, как в используемой нами программе Excel). Это надо учитывать при рассмотрении результатов, относящихся к Норвегии и Финляндии. (То же относится к некоторым оценкам по субпериодам, упоминаемым ниже.)

[124] Не найден также по данным Австрии за субпериод 1977–1987 и Норвегии за субпериод 1972–1985.

Вновь констатируем: результаты полиномиальной аппроксимации не могут использоваться как основной критерий для ответа на вопрос о существовании / несуществовании цикличности; но если существование обнаружено (независимым способом), полиномиальный тренд можно использовать для количественной оценки роли цикличности в колебаниях соответствующей величины.

Во времени стадии роста / спада в динамике ГТП потребительских цен в значительной мере – хотя отнюдь не полностью – совпадают со стадиями роста / спада в динамике ГТП средней номинальной заработной платы (см. таблицу 12.25).

Пример значительной (но далеко не полной) близости фаз: США. Рост первой из указанных величин в 1973–1974 годах – рост второй в 1972–1975 годах; далее снижение первой в 1975–1976, второй в 1976–1978; рост первой в 1977–1980 и второй в 1979–1980; снижение первой в 1981–1986 – второй в 1981–1989; затем почти не совпадающие годы роста: 1987–1990 – и 1990–1992; далее вновь значительное пересечение: снижение в 1991–1998 – и в 1993–1995 годах; рост в 1999–2000 годах – и в 1996–2000 годах.

Аналогичные примеры легко найти разделах таблицы, относящихся к Франции, Италии, Дании, Люксембургу, Норвегии, Финляндии.

Пример довольно значительных расхождений между фазами: Нидерланды (1982–1996 годы). В 1982–1987 годах происходило снижение ГТП потребительских цен; с 1982 по 1984 год оно сопровождалось снижением ГТП средней номинальной оплаты труда, в 1985–1986 годах они росли, в 1987 г. снова снизились. С 1988 по 1991 год ГТП потребительских цен повышались; в 1988–1989 годах ГТП оплаты труда снижались, затем 2 года росли. В 1992–1993 годах ГТП цен снижались; ГТП оплаты росли в 1992, снижались в 1993 г. В 1994 г. ГТП цен выросли, ГТП оплаты снизились. В 1995–1996 годах ГТП потребительских цен снижались; ГТП номинальной оплаты снизились в 1995 и выросли в 1996 г. (В дальнейшем динамика этих величин заметно сблизилась.)

Когда направления изменений ГТП дефлятора частных потребительских расходов одинаковы с направлениями изменений ГТП номинальной оплаты труда (что закономерно является относительно частым случаем), – они в той или иной мере нивелируют друга в расчете ГТП средней реальной оплаты труда. Это (как уже было отмечено) – существенная причина практического отсутствия цикличности – во всяком случае закономерной – в динамике последних.

Глава 13

ДИНАМИКА БЕЗРАБОТИЦЫ

Безработица будет рассмотрена в настоящей главе односторонне.

Безработица формируется, наряду с изменениями численности занятых, демографическими процессами, процессами вовлечения трудоспособных в состав потенциальной рабочей силы, миграционными процессами; в свою очередь, за этими процессами стоят, их определяют исторически сложившиеся свойства поведения общества – как специфические национальные, так и интернациональные[1]; по-видимому, особенно система решений государства и их реализация. Закономерности этого множества процессов подлежат специальному исследованию, в котором рассмотрение системы факторов, вовлеченных выше в анализ динамики затрат труда и его оплаты, заведомо отходит на второй план.

Конечно, динамика занятости и динамика оплаты труда играют крупную роль в формировании безработицы. Это хорошо известно. Автор считает, что в настоящей монографии можно не рассматривать эти зависимости (которые сами по себе для капиталистического общества весьма существенны). Тем не менее в книгу включена специальная глава о безработице. Сделано это, чтобы привлечь внимание к некоторым нетривиальным связям между динамикой

---

[1] Без статистических доказательств заметим: демографические процессы, вовлечение трудоспособных в состав потенциальной рабочей силы, миграционные процессы, скорее всего, частично зависят от динамики оплаты труда. Но вряд ли сильно. (Уместно напомнить: в части 3.1.2.2 и подразделе 3.2.2 главы 12 было показано, что в рассматриваемый период в рассматриваемых странах ГТП оплаты труда (как номинальной, так и реальной) и ГТП численности работников формировались, как правило, практически независимо друг от друга.)

безработицы от года к году – и годовыми темпами прироста ряда величин, свойственных процессам воспроизводства основных производственных фондов. Как представляется автору, связи эти не изучены экономической наукой.

В разделе 3.2 главы 11 проведено сопоставление ГТП численности работников с ГТП основных производственных фондов, а также с ГТП оборудования в составе ОПФ. Оно показало: господствуют слабые и незначимые соотношения; соотношения средней силы встречаются редко; почти не встречаются сильные; очень сильных нет. В подразделе 3.3.1 главы 11 содержится сопоставление ГТП численности работников с ГТП производственных капитальных вложений, а также с ГТП оборудования в составе вложений. Оно показало, что в значительном большинстве стран существует отчетливая взаимосвязь (скорее всего, просто сопутствие) между указанными ГТП; но очень сильных взаимосвязей нет, сильные редки, преобладают взаимосвязи средней силы и слабые (есть и незначимые). Эти результаты, а также так называемая естественная логика, *a priory* порождают мнение: нет каких-либо оснований ожидать, что изменения уровня безработицы[2] от года к году, динамика ГТП этого уровня существенно связаны с динамикой величин, выражающих свойства воспроизводства ОПФ.

В самом деле. Краткосрочная динамика численности занятых является одним из факторов краткосрочной динамики безработицы – и, как правило, не связана / почти не связана с краткосрочной динамикой ОПФ, оборудования в их составе; несколько сильнее, но все же не сильно связана с динамикой производственных КВ, оборудования в их составе. Что касается остальных факторов, формирующих безработицу, то представляется совершенно очевидным: их динамика от года к году еще гораздо дальше от краткосрочной динамики ОПФ и КВ. Напрашивается вывод: итоговые изменения безработицы не могут оказаться тесно связанными с динамикой последних величин.[3] Стоит ли это проверять?

---

[2] Широко распространенный термин *норма* безработицы не вполне соответствует (в русском языке) понятию безработицы. Конечно, о терминах не спорят. Но мы – без обсуждений – предпочитаем термин *уровень* безработицы.

[3] В разделе 3.2 главы 11 было обнаружено, что, как правило, существует довольно сильная отрицательная связь между ГТП численности

Все же проверка проведена. Она показала: тесные зависимости есть, довольно широко распространены. Есть вполне достаточные основания считать, что эти зависимости не случайны.

1. Цикличность

Уровень безработицы испытывает колебания, с весьма высокой точностью отвечающие понятию цикла. Подчеркнем: речь здесь идет не о цикле краткосрочных (скажем, годовых) темпов прироста безработицы, а о цикле ее уровня как такового – о *цикле в классическом смысле этого понятия*. См. графики 13.1–13.25 (составлены по данным таблиц П.12.6 и П.12.10 приложения I) и таблицу 13.1 (содержит результаты определения фаз циклов по этим графикам).

Монотонные изменения безработицы, образующие сменяющие друг друга направления (рост – спад – рост…), реализовались в рассматриваемых странах в рассматриваемые периоды почти без нарушений. Например, в США в 1976–1979 годах происходило снижение уровня безработицы, ни в одном году не прерывавшееся ростом; далее вполне монотонный рост ее уровня в 1980–1982 годах – вполне монотонный спад в 1983–1989 годах – вполне монотонный рост в 1990–1992 годах – вполне монотонный спад в 1993–2000 годах – вполне монотонный рост в 2001–2003 годах – вполне монотонный спад в 2004–2006 годах; в 2007 году уровень безработицы стабилизировался, в 2008 году началась новая фаза роста. Испания: вполне монотонные фазы роста 1979–1985 – снижения 1986–1991 – роста 1992–1994 – спада 1995–2001 – роста в 2002 году с сохранением уровня 2002 года в 2003 году[4] – спада в 2004–2007 годах.

работников и ГТП вооруженности труда ОПФ в целом; было обнаружено также, что во многих случаях имеет место значимая связь между ГТП численности работников и ГТП их вооруженности оборудованием – связь значительно менее сильная (как правило, опять-таки отрицательная). Эти связи имеют объяснение, представляющееся вполне разумным. Но, по своему смыслу, они не дают никаких оснований ожидать, что с краткосрочной динамикой фондовооруженности труда могут оказаться как-либо связанными остальные факторы, формирующие безработицу; а потому и динамика этой величины в целом.

[4] Не является нарушением монотонности одинаковый уровень безработицы в течение двух лет подряд.

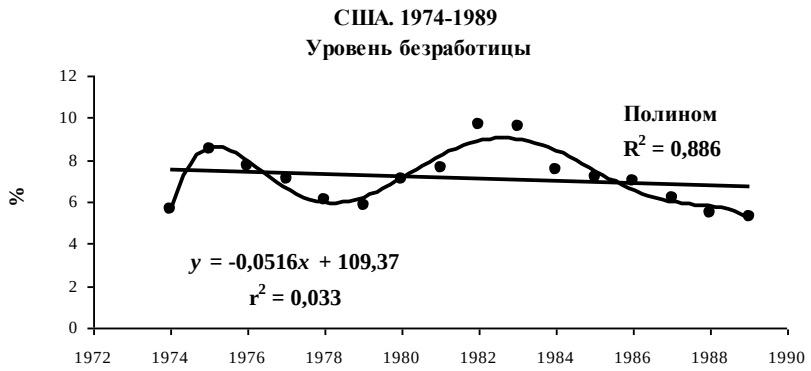

Рис. 13.1

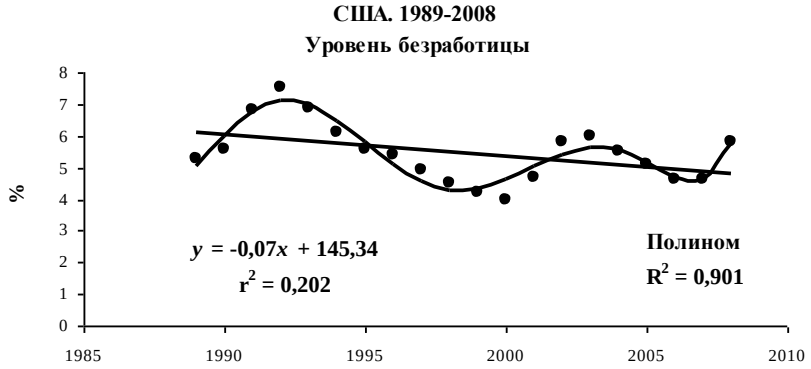

Рис. 13.2

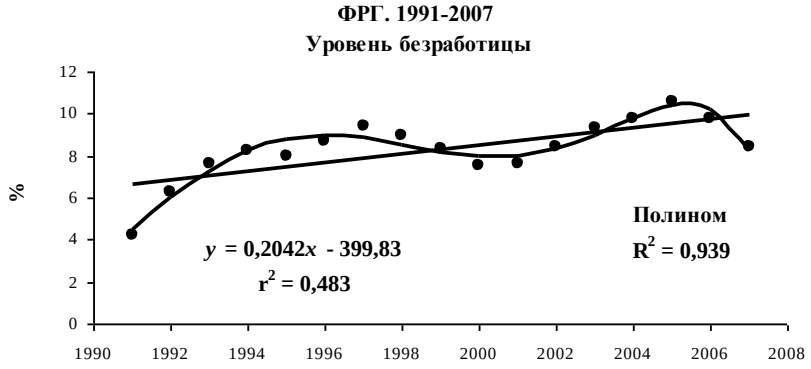

Рис. 13.3

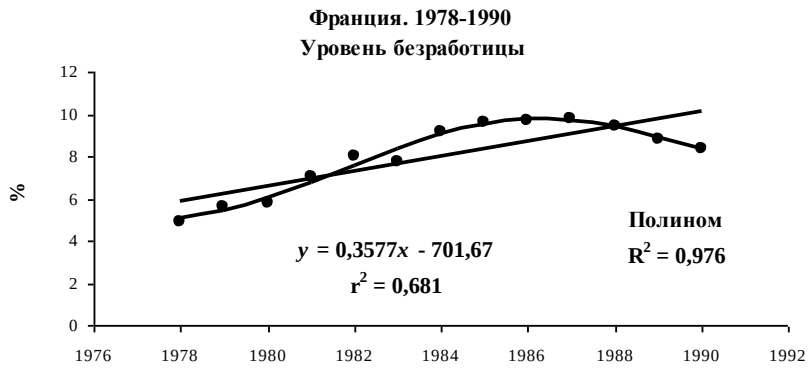

Рис. 13.4

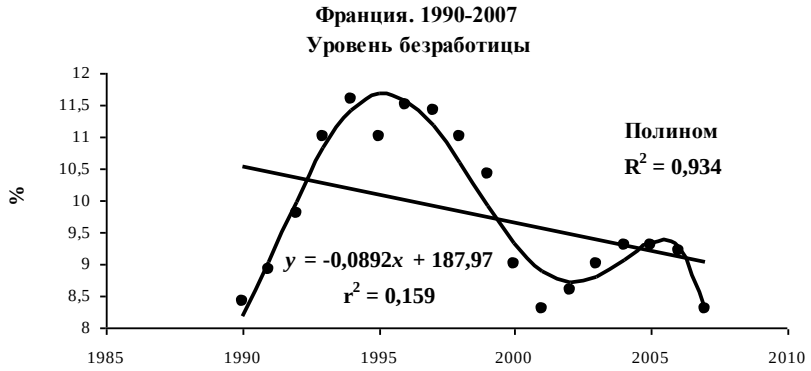

Рис. 13.5

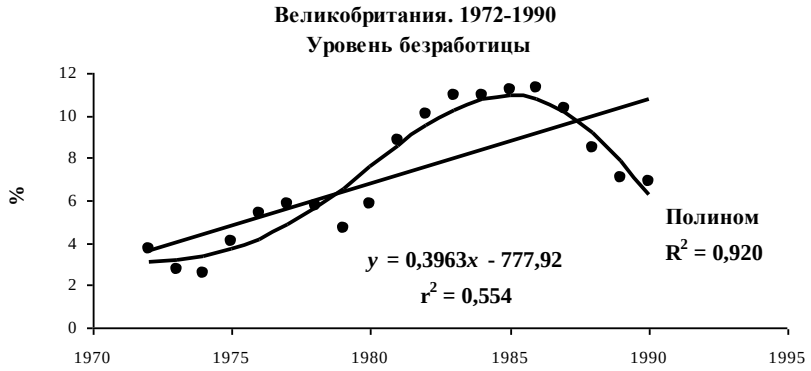

Рис. 13.6

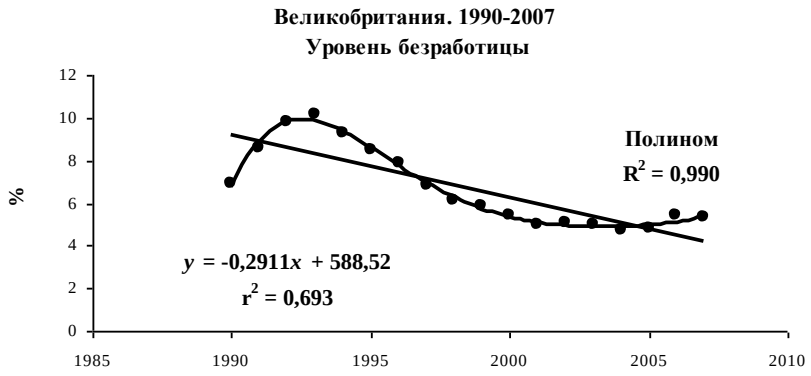

Рис. 13.7

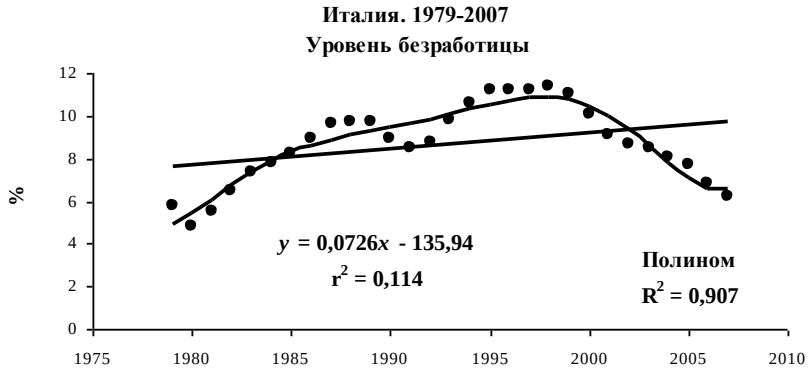

Рис. 13.8

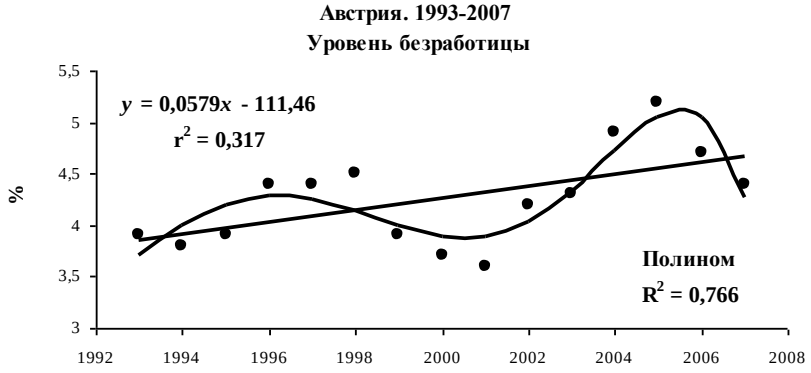

Рис. 13.9

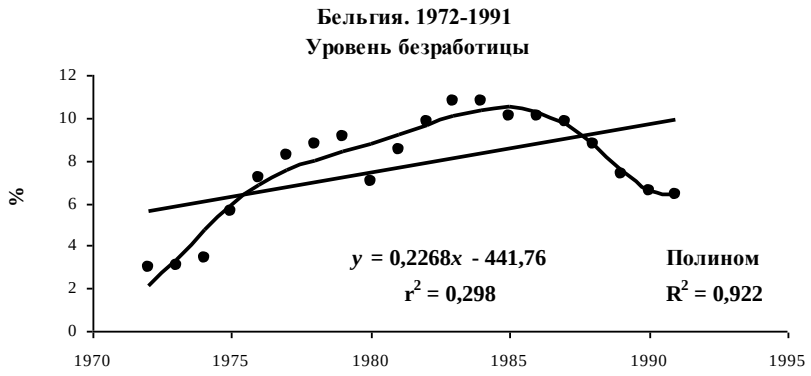

Рис. 13.10

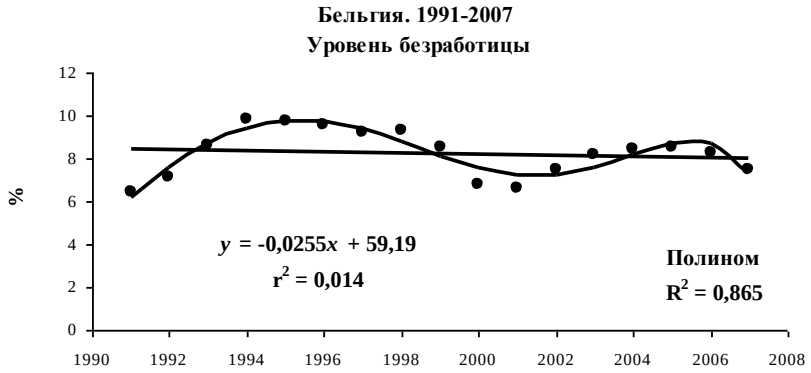

Рис. 13.11

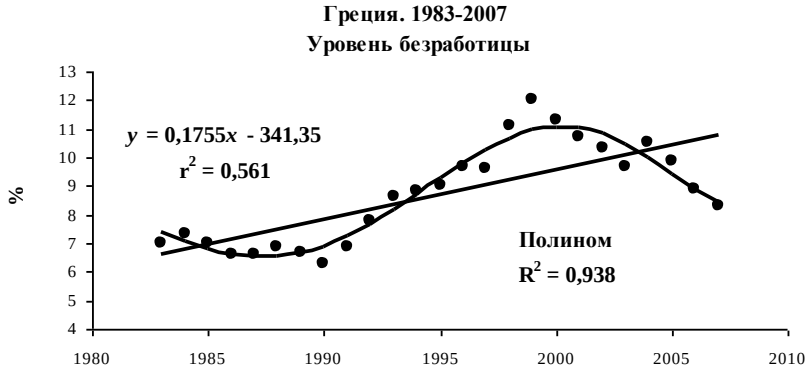

Рис. 13.12

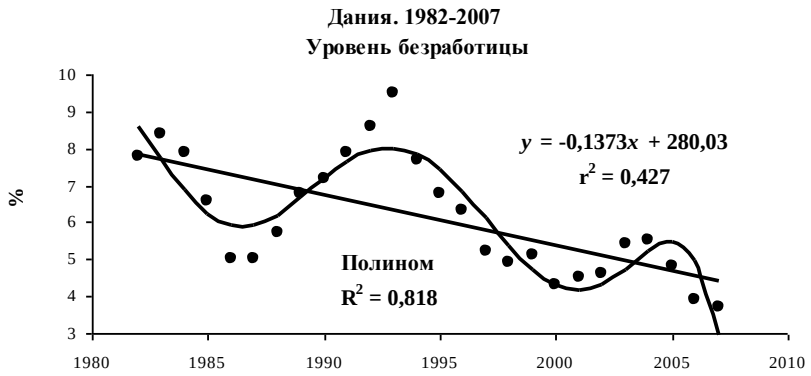

Рис. 13.13

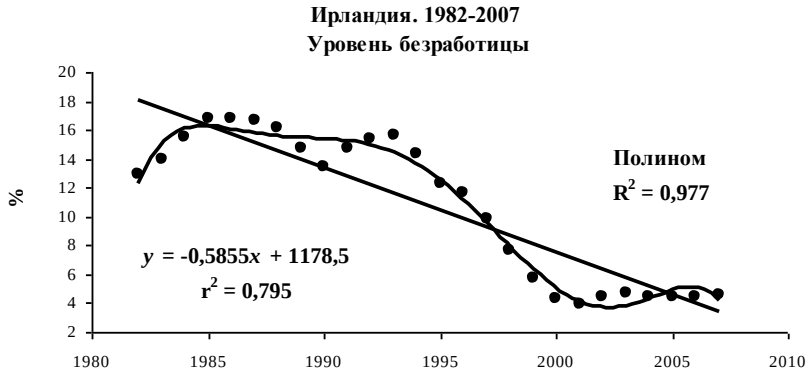

Рис. 13.14

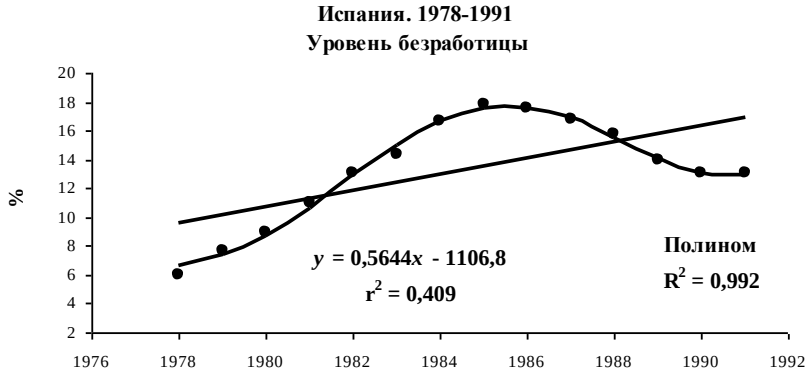

Рис. 13.15

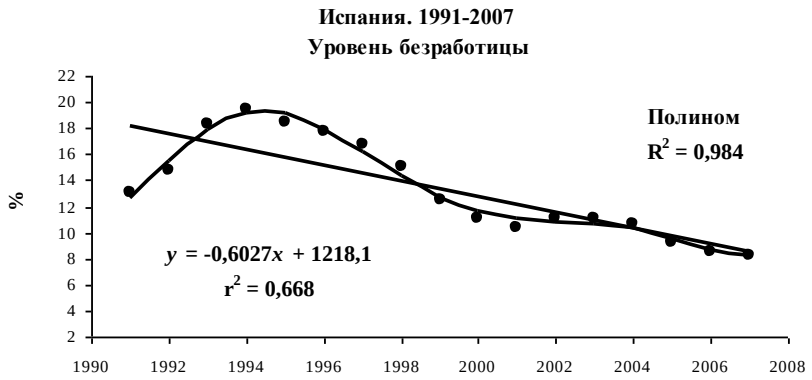

Рис. 13.16

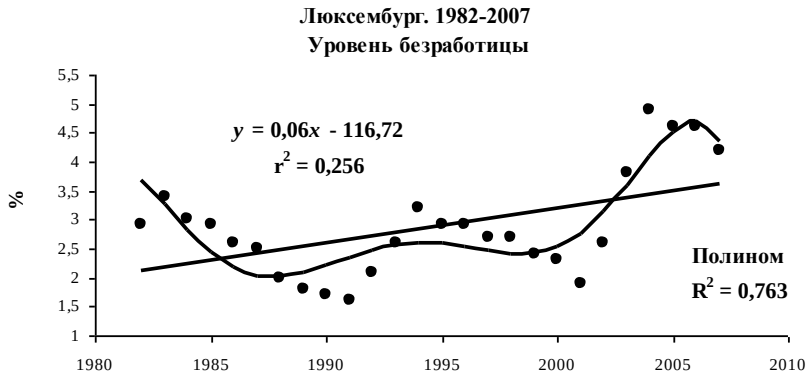

Рис. 13.17

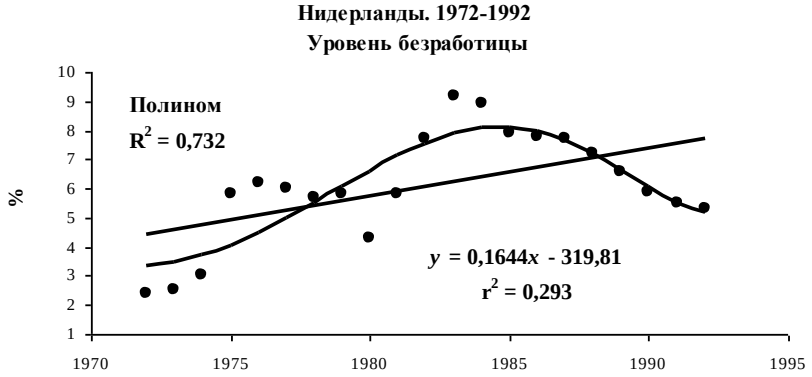

Рис. 13.18

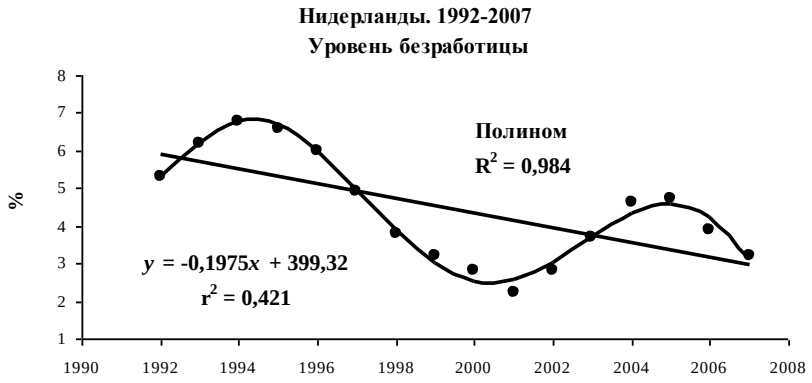

Рис. 13.19

Рис. 13.20

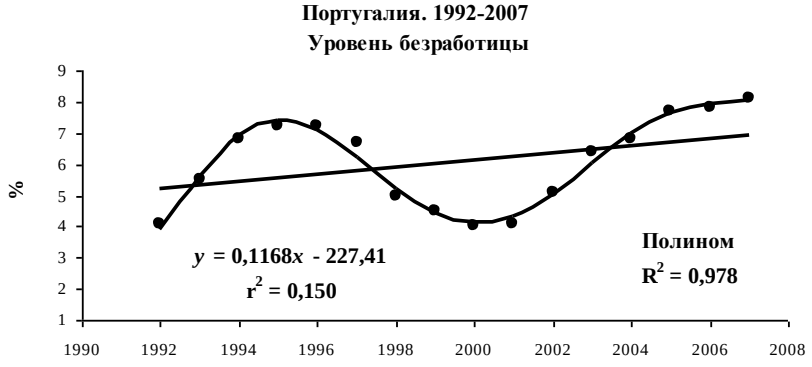

Рис. 13.21

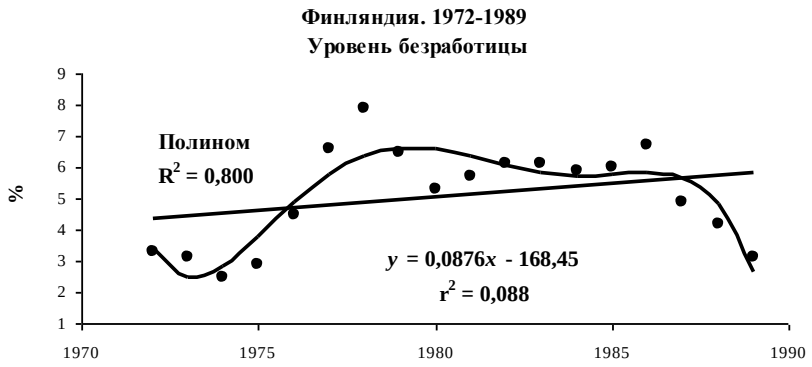

Рис. 13.22

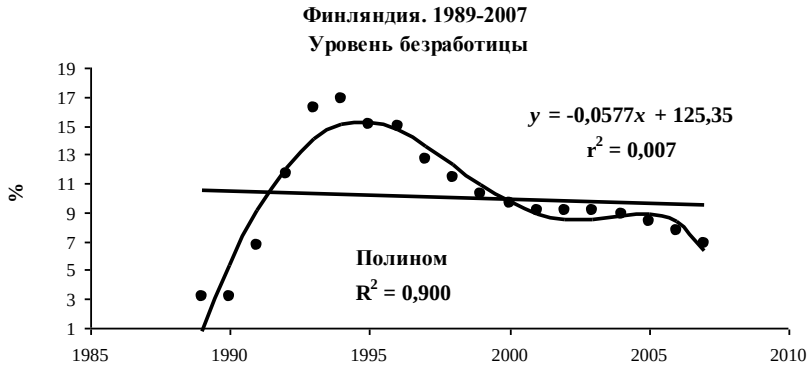

Рис. 13.23

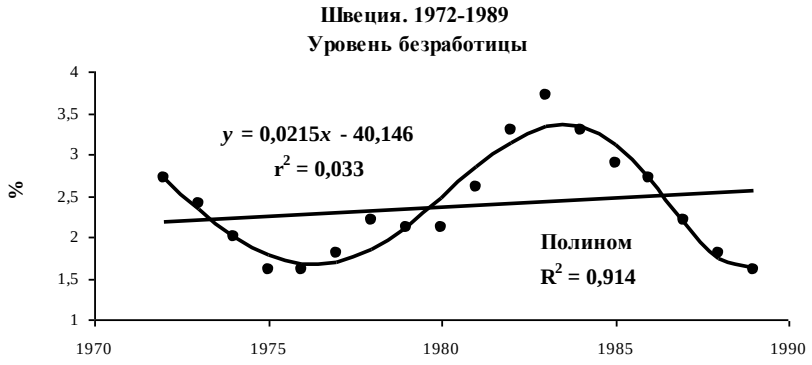

Рис. 13.24

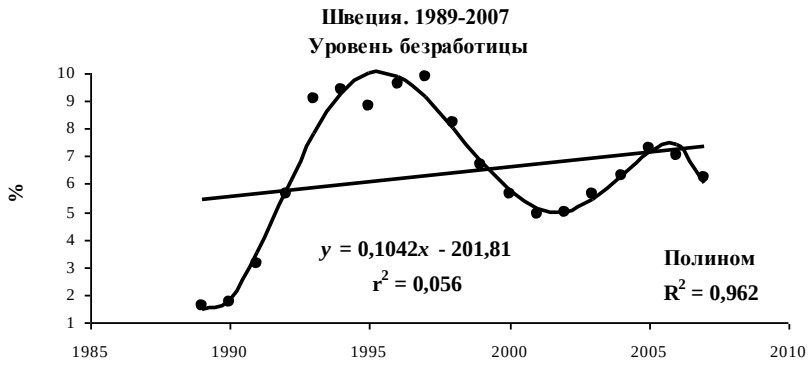

Рис. 13.25

Нарушения монотонности встречаются (не часто). Например, во Франции в фазе роста уровня безработицы с 1979 по 1987 г. имел место одногодовой перерыв (1983); фаза снижения 1995–2001 годов началась с относительно резкого спада 1995 года, за ним в 1996 году последовал некоторый рост (но уровень безработицы оказался все же ниже, чем в 1994 г. – конце предыдущей фазы), и лишь затем имел место вполне монотонный спад. В Бельгии спад 1995–2001 годов прерывался в 1998 г. В Дании спад 1994–2000 годов прерывался в 1999 г. И т. п.

Поскольку стадии резко выражены и развертываются в высокой степени монотонно, динамику уровня безработицы удается близко описать полиномиальной зависимостью от времени[5]. Соответствующие коэффициенты детерминации R^2 в 20 случаях из 25 оказались выше 0,85 – зависимости относятся, по используемой нами классификации, к категории очень сильных (в 9 случаях $R^2 > 0,95$). Остальные зависимости относятся к категории сильных (зависимостей более низких категорий нет).

---

[5] Оценивая научное значение этих результатов, следует, конечно, учитывать упоминавшуюся выше зависимость степени близости полиномиальной аппроксимации усредняемым ею данным от количества наблюдений. Тем не менее верно, что весьма высокая точность приведенных на рисунках 13.1–13.25 полиномиальных аппроксимаций получена благодаря указанным в тексте особенностям динамики рассматриваемых величин, следовательно, выражает эти особенности.

Статистика США
Статистика ОЭСР

1981–2003: фазы

	Спад	Рост	Спад	Рост	Спад
США			1976–1979	1980–1982	1983–1989
ФРГ					
Франция				1979–1987	1988–1990
Великобритания	1973–1974	1975–1977	1978–1979	1980–1986	1987–1990
Италия				1981–1989	1990–1991
Австрия					
Бельгия		1973–1979	1980	19811983	1984–1991
Греция					
Дания					1984–1987
Ирландия				1983–1986	1987–1990
Испания				1979–1985	1986–1991
Люксембург					1984–1991
Нидерланды		1973–1976	1977–1980	1981–1983	1984–1992
Португалия				1984–1985	1986–1992
Финляндия					1987–1989
Швеция			1973–1976	1977–1983	1984–1989

Определено по данным таблиц П.12.6, П.12.10 (приложение I). Финляндия и Греция:

Фазы циклов безработицы и циклы в целом оказались в значительной мере синхронными в международном масштабе (см. таблицу 13.1). Например, в 1990–1992 годах начался цикл (т. е. началась фаза роста) в 12 странах (США, ФРГ, Франция, Великобритания, Италия, Бельгия, Греция, Ирландия, Испания, Люксембург, Финляндия, Швеция) из 16 рассматриваемых; в 9 странах (Франция, Великобритания, Бельгия, Дания, Ирландия, Испания, Люксембург, Нидерланды, Финляндия) фаза роста (не обязательно начавшаяся в указанные годы) закончилась в 1993–1994 годах; в тех же 9 странах фаза спада началась в 1994–1995 годах; в 12 странах (США, ФРГ, Франция, Австрия, Бельгия, Дания, Ирландия, Испания, Люксембург, Нидерланды, Португалия, Швеция) фаза спада закончилась в 2000–2001 годах (с нею закончился цикл).

Итог: в современной развитой капиталистической экономике уровень безработицы подвержен отчетливо выраженному классическому циклу (что отличает безработицу от многих других макроэкономических величин); каждый цикл в каждой стране отчетливо обособлен; вместе с тем циклам многих стран присуща существенная интернациональная синхронность.

Таблица 13.1

циклов безработицы

Рост	Спад	Рост	Спад	Рост	
1990–1992	1993–2000	2001–2003	2004–2006	2007–2008	США
1992–1997	1998–2000	2001–2005	2006–2007		ФРГ
1991–1994	1995–2001	2002–2005	2006–2007		Франция
1991–1993	1994–2004	2005–2006			Великобритания
1992–1998	1999–2007				Италия
1995–1998	1999–2001	2002–2005	2006–2007		Австрия
1992–1994	1995–2001	2002–2005	2006–2007		Бельгия
1991–1999	2000–2003	2004	2005–2007		Греция
1988–1993	1994–2000	2001–2004	2005–2007		Дания
1991–1993	1994–2000	2002–2003	2004–2005	2006–2007	Ирландия
1992–1994	1995–2001	2002–2003	2004–2007		Испания
1992–1994	1995–2001	2002–2004	2005–2007		Люксембург
1993–1994	1995–2001	2002–2005	2006–2007		Нидерланды
1993–1996	1997–2000	2001–2007			Португалия
1990–1994	1995–2007				Финляндия
1990–1997	1998–2001	2002–2005	2006–2007		Швеция

исключены годы, динамика безработицы в течение которых сочтена нециклической.

2. Динамика безработицы – и динамика оборудования как составной части ОПФ, динамика ОПФ в целом

Ранее было показано, что с весьма высокой точностью отвечают понятию цикла изменения годовых темпов прироста ОПФ, оборудования и программного обеспечения[6] в их составе (см. том I настоящей монографии, главу 3, параграф 1, подразделы 1.1.1, 1.1.2, раздел 1.3). Возникает вопрос: не существуют ли соответствия между циклической динамикой уровня безработицы – и циклической динамикой ГТП ОПФ, циклической динамикой ГТП оборудования как составной части ОПФ?

Вопрос нетривиален: заключается в том, не существуют ли соответствия между вполне *классическим* циклом, который, как показано, присущ уровню безработицы, и специфическими циклами *го-*

[6] Как и выше, в настоящей главе мы часто вместо термина *оборудование и программное обеспечение* будем употреблять (для краткости) термин *оборудование*.

довых темпов прироста ОПФ, *годовых темпов прироста* оборудования в их составе – циклами, которые, в отличие от классического, обычно либо совсем не включают отрицательные темпы прироста (т. е. сокращение объемов соответствующих величин, в данном случае – ОПФ, оборудования в их составе), либо включают отрицательные темпы на уровне, близком к 0.

В классической политической экономии (в наиболее развитом виде – в марксистской теории) сформулирована причинно-следственная зависимость: технологический прогресс при капитализме ведет к безработице[7]; безработица составляет одно из необ-

---

[7] Напомним (части читателей доводим до сведения) следующие положения из «Капитала» Маркса.

«Промежутки, на протяжении которых накопление действует как простое расширение производства на данном техническом базисе, все сокращаются. Дело не только в том, что ускоряющееся в растущей прогрессии накопление всего капитала требуется для того, чтобы поглотить определенное добавочное количество рабочих, и даже – ввиду постоянных изменений в старом капитале – для одного того, чтобы дать работу уже функционирующим рабочим. Это возрастающее накопление и централизация, в свою очередь, сами превращаются в источник нового изменения строения капитала или нового ускоренного уменьшения его переменной части по сравнению с постоянной… Капиталистическое накопление постоянно производит, и притом пропорционально своей энергии и своим размерам, относительно избыточное, т. е. избыточное по сравнению со средней потребностью капитала в возрастании, а потому излишнее или добавочное рабочее население.

…В некоторых сферах происходит изменение в строении капитала без возрастания его абсолютной величины, вследствие одной лишь централизации; в других – абсолютное возрастание капитала связано с абсолютным уменьшением его переменной составной части, или поглощаемой им рабочей силы; в некоторых же сферах то капитал возрастает на данной технической основе и пропорционально своему возрастанию привлекает добавочную рабочую силу, то происходит органическое изменение капитала и сокращается его переменная часть; во всех сферах возрастание переменной части капитала, а потому и числа занятых рабочих, всегда связано с сильными колебаниями и созданием временного перенаселения, причем безразлично, принимает ли оно бросающуюся в глаза форму отталкивания уже занятых рабочих или не так заметную, но не менее действенную форму затрудненного поглощения добавочного рабочего населения его обычными отводными каналами.

…Но если избыточное рабочее население есть необходимый продукт накопления, или развития богатства на капиталистической основе, то это перенаселение, в свою очередь, становится рычагом капиталистического накопления и даже условием существования капиталистического способа производства… Масса общественного богатства, возрастающая с прогрессом накопления и способная превратиться в добавочный капитал, бешено устремляется в старые отрасли производства, рынок которых внезапно расширяется, или во вновь открывающиеся… Во всех таких случаях необходимо, чтобы возможно было разом и без сокращения размеров производства в других сферах бросить в решающие пункты большую массу людей. Ее доставляет перенаселение» ([Маркс. Капитал, т. I], сс. 644–647).

Отметим: формулируя свое понимание безработицы, Маркс ссылался на работы ряда своих предшественников: Бартона, Рикардо, Джонсона, Рамсея, Меривейла и др.

Конечно, в приложении к современному капитализму понимание связи между накоплением капитала и безработицей, сформулированное Марксом, требует существенных уточнений, дальнейшего развития и конкретизации. В частности, понятие *накопление капитала* в процитированном тексте не структурировано; должно быть определено, идет ли речь об абсолютном увеличении капитала или о темпах его увеличения; об увеличении капитала по трудовой стоимости (тогда потребуется обсудить вопрос о ее динамике в условиях, когда меняется – в основной тенденции растет – производительность труда), в текущих ценах (тогда, помимо изменений стоимости элементов капитала, должна быть вовлечена в анализ динамика стоимости денежного товара; если последнего в обороте нет – динамика покупательной способности денег), по «физическому объему» (т. е. в так называемых неизменных ценах; в связи с этим заметим: в теории Маркса вообще отсутствует понятие о величинах в «неизменных ценах» – используются только понятия стоимости (трудовой) и текущих цен); и т. д.

Современная статистика дает возможность более обоснованно, чем это было сделано Марксом, определять количественные зависимости. Статистика показывает, что безработица меняется отнюдь не пропорционально размерам накопления капитала (определяемым как рост его величины в «неизменных ценах»): в долговременном режиме – если растет, то гораздо медленнее; ее росту в соответствующей фазе цикла сопутствует тенденция не к повышению, а к снижению годовых темпов роста капитала (см. ниже в настоящем параграфе); средний уровень безработицы на протяжении длительных периодов (в большом числе случаев выходящих далеко за пределы одной циклической фазы) отнюдь не обязательно растет – может сокращаться [в этом легко убедиться по данным ряда стран (например,

ходимых условий скачков продукции и структурных сдвигов, присущих технологическому прогрессу. Но эти положения теории относятся к долговременным тенденциям; непосредственно относятся не к объему основного капитала[8], а к технологическому потенциалу производства. Они не означают (и не подразумевают), что должны иметь место соответствия между циклами уровня безработицы – и циклами ГТП основного капитала, ГТП оборудования и программного обеспечения в его составе; между фазами этих циклов; между годовыми изменениями уровня безработицы, образующими фазу роста / фазу снижения в ее цикле, – и ГТП основного капитала, ГТП оборудования в его составе, образующими фазы соответствующих циклов[9]. Но статистика показывает, что весьма широко распространены именно такие соответствия.

И это, как правило, соответствия не положительные (когда фазе повышения ГТП основного капитала, повышения ГТП оборудования в его составе отвечает – пусть приблизительно – фаза роста безработицы), а отрицательные: соответствия *противофаз* циклов.

2.1. Сопоставление динамики уровня безработицы и динамики оборудования как составной части ОПФ. Рассмотрим соответствия между величинами, вынесенными в заголовок раздела. К соответствиям между динамикой уровня безработицы и динами-

---

США), приведенным в таблицах П.12.6 и П.12.10 приложения I и на соответствующих графиках в основном тексте].

Тем не менее по своему основному содержанию понимание, сформулированное Марксом, остается верным: осуществляемый в процессе обновления капитала (замены выбывающих его элементов новыми; расширения) технологический прогресс порождает безработицу; безработица является необходимым условием технологических и структурных сдвигов, присущих капитализму; колеблется. Статистика, подтверждающая некоторые из этих положений, будет приведена в настоящей главе.

[8] Тем более не к его объему, измеренному в так называемых неизменных ценах (как в используемой нами статистике).

[9] В частности, из долгосрочной тенденции к росту безработицы вследствие повышения технологического уровня экономики отнюдь не следует, что должна иметь место какая-либо зависимость фаз циклов безработицы, динамики безработицы по годам внутри фаз от изменений ГТП ОПФ, от изменений ГТП оборудования в составе ОПФ; не видно логических оснований предположить даже положительную зависимость – не говоря уж об отрицательной.

кой ГТП ОПФ в целом обратимся в следующем разделе. Причина того, что избран такой (а не обратный) порядок изложения, заключается в следующем. Если соответствия существуют, то *a priory* они кажутся более понятными, когда речь идет о соотношении между динамикой безработицы и динамикой оборудования: их роднит тесная связь с относительно быстро текущими изменениями в экономике (скажем, с изменениями среднесрочными). Что касается ОПФ в целом, то во всех странах значительно больше их половины составляют производственные здания и сооружения, средние сроки службы которых резко выше средних сроков службы оборудования; *a priory* кажется особенно странным ожидать, что идущие из года в год изменения безработицы как-то связаны с динамикой этой части ОПФ (следовательно, и всей массы ОПФ). (Другое дело, что – как будет показано в следующем разделе – статистика опровергает эти априорные представления.)

Уровень безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ сопоставлены на графиках 13.26–13.41 [10].

Особенность динамики сопоставленных величин в ряде стран (не во всех): весьма существенное (хотя не абсолютное) совпадение во времени противофаз их циклов.

США. 1976–1979: фаза монотонного снижения уровня безработицы – фаза монотонного роста ГТП оборудования в составе ОПФ; 1980–1982: фаза монотонного роста безработицы – фаза монотонного снижения ГТП оборудования; 1983–1989: фаза монотонного снижения безработицы – рост ГТП оборудования в 1983–1984 годах, снижение в 1985–1987, рост в 1988–1989 годах[11]; 1990–1992:

---

[10] Периоды, данные за которые приведены на этих графиках (а также на графиках 13.45–13.60), в большинстве случаев меньше, чем периоды графиков 13.1–13.25 (исключение: графики по данным США). Причина: состояние используемой нами статистики ОПФ, оборудования в их составе и т. п.

[11] Таким образом, в период 1983–1989 динамика сопоставляемых величин лишь частично соответствовала понятию синхронности противофаз: противоположность направлений изменения имела место только в 1983–1985 годах (при этом ГТП оборудования в 1984 и 1985 годах были одинаковыми); в 1986–1987 годах обе величины снижались; в 1988–1989 годах первая продолжала снижаться, тогда как вторая росла, но это не вполне отвечает понятию противоположности направлений, так как ГТП оборудования оставались ниже, чем в 1984–1985 годах.

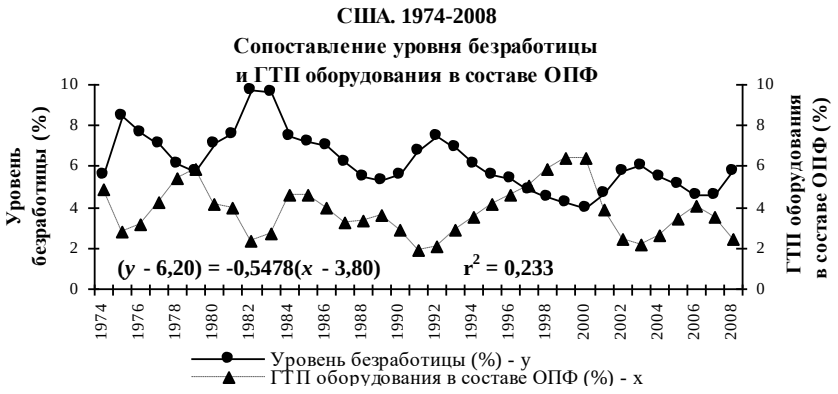

Рис. 13.26

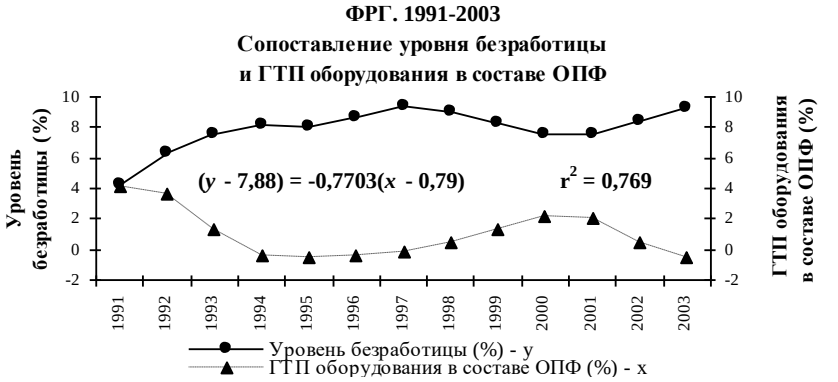

Рис. 13.27

Рис. 13.28

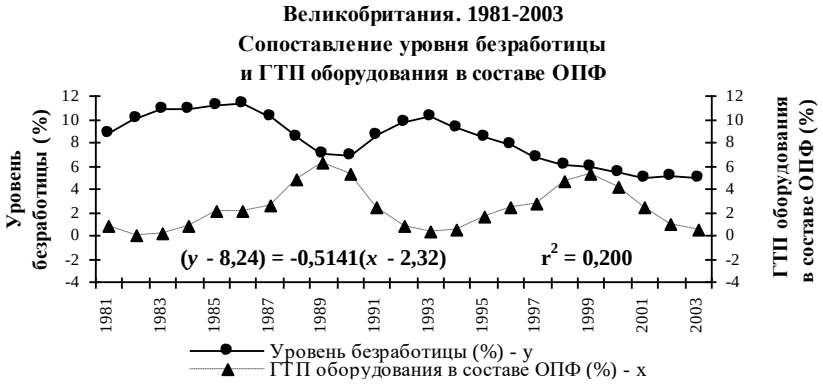

Рис. 13.29

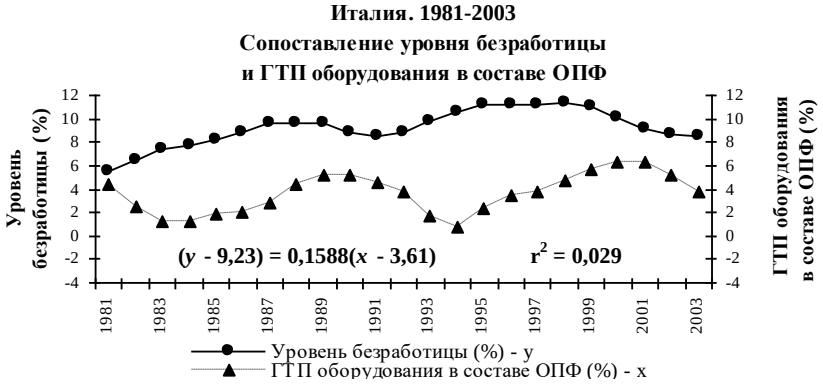

Рис. 13.30

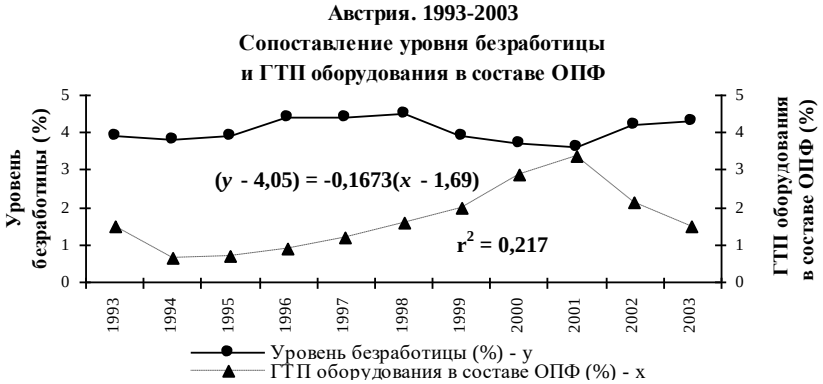

Рис. 13.31

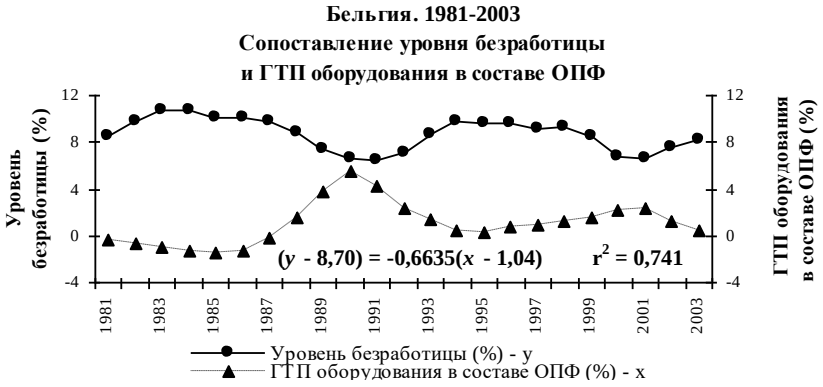

Рис. 13.32

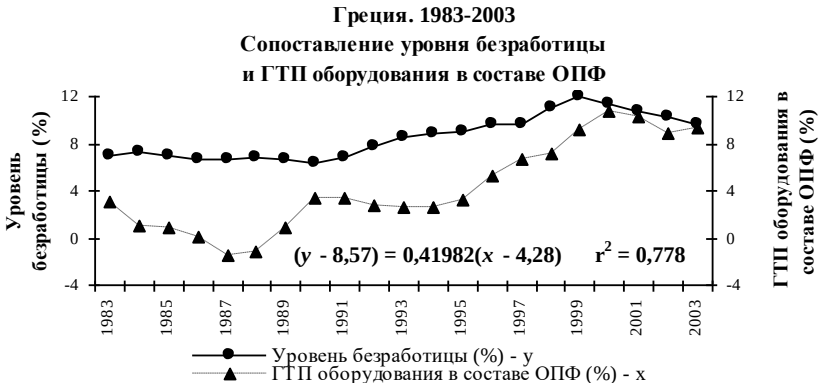

Рис. 13.33

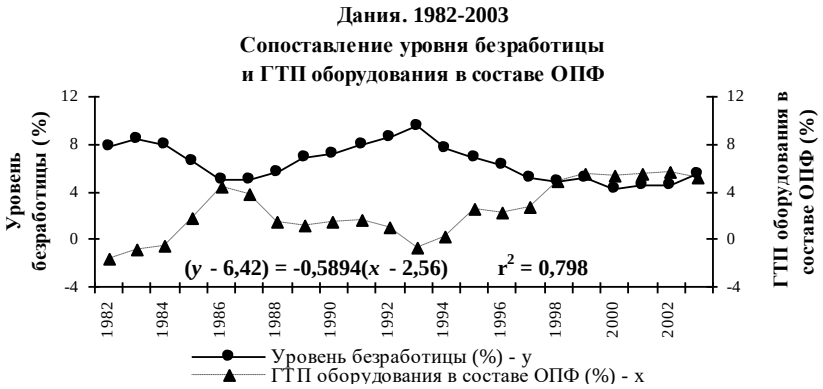

Рис. 13.34

Рис. 13.35

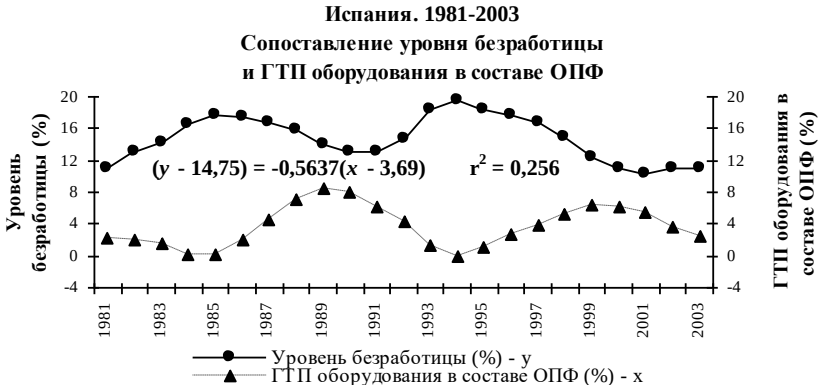

Рис. 13.36

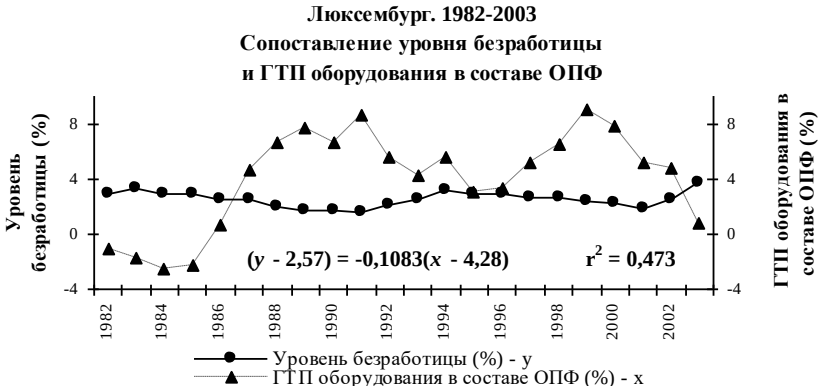

Рис. 13.37

Рис. 13.38

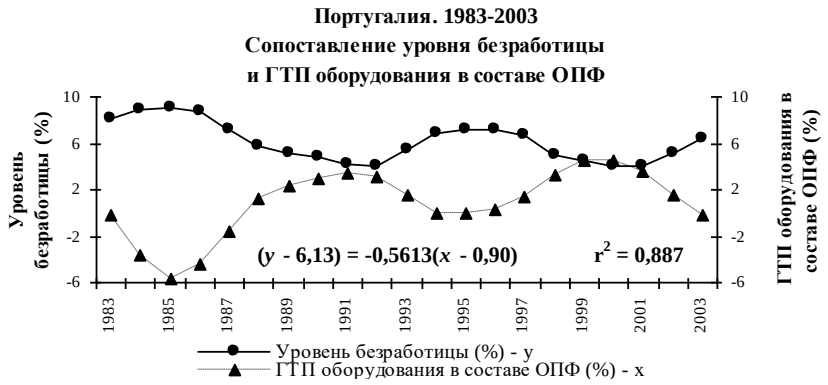

Рис. 13.39

Рис. 13.40

Рис. 13.41

монотонный рост безработицы – снижение ГТП оборудования в 1990–1991 годах, но рост в 1992; 1993–2000: монотонное снижение безработицы – монотонный рост ГТП оборудования; 2001–2003: рост безработицы – снижение ГТП оборудования; 2004–2006: снижение безработицы – рост ГТП оборудования; 2007–2008: рост уровня безработицы – снижение ГТП оборудования как составной части ОПФ. Совпадение направлений изменения сопоставляемых величин: в 1985–1987 и 1992 годах (в 4 годах из рассмотренных 33).

ФРГ. 1992–1997: фаза роста (почти монотонного) уровня безработицы – снижение ГТП оборудования в 1992–1995 годах, рост в 1996–1997 годах; 1998–2000: снижение уровня безработицы – рост ГТП оборудования (окончание фазы роста, начавшейся в 1996 г.); 2001–2003: рост безработицы – снижение ГТП оборудования. Несоответствие ГТП оборудования понятию противофаз фазам безработицы: 1996–1997 годы (2 года из рассматриваемых 12)[12].

Франция. 1982–1987: фаза роста (почти монотонного) уровня безработицы – снижение ГТП оборудования в 1982–1984 годах и их рост в 1985–1987 годах; 1988–1990: снижение уровня безработицы – рост ГТП оборудования (окончание фазы роста, начавшейся в 1985 г.); 1991–1994: рост безработицы – снижение ГТП обору-

[12] В расчетах оценок несоответствия противофаз не учитываются небольшие нарушения монотонности в фазах безработицы – эти фазы рассматриваются как строго монотонные; таким образом, учитываются только несоответствия ГТП оборудования понятию противофазы по отношению к так рассматриваемой фазе безработицы.

дования; 1995–2001: снижение (почти монотонное) уровня безработицы – рост ГТП оборудования в 1995–1996 годах, их снижение (очень небольшое) в 1997 г., рост в 1998–2000, снижение в 2001 году; 2002–2003: рост безработицы – снижение ГТП оборудования (продолжение фазы, начавшейся в 2001 г.). Несоответствие ГТП оборудования понятию противофаз фазам безработицы: 1985–1987, 1997, 2001 годы (5 лет из рассматриваемых 22).

Дания. 1984–1986: снижение уровня безработицы – рост ГТП оборудования; 1987–1993: стабильность уровня безработицы в 1987 г. и ее рост в 1988–1993 годах – снижение ГТП оборудования в 1987–1989 годах, рост в 1990–1991 – снижение в 1992–1993 годах (отметим: в эти годы ГТП оборудования были ниже, чем в 1989 г.); 1994–2000: снижение (почти монотонное) уровня безработицы – рост ГТП оборудования в 1994–1995, снижение в 1996, рост в 1997–1999, снижение в 2000 г.; 2001–2003: рост уровня безработицы – рост ГТП оборудования в 2001 и 2002 годах, снижение в 2003 г. Несоответствия ГТП оборудования понятию противофаз фазам безработицы: 1990–1991, 1996, 2000–2002 годы (6 лет из рассматриваемых 21).

Ирландия. 1983–1986: рост уровня безработицы – снижение ГТП оборудования; 1987–1990: снижение безработицы – рост ГТП оборудования; 1991–1993: рост безработицы – снижение ГТП оборудования в 1991–1992 годах, рост в 1993 г.; 1994–2001: снижение уровня безработицы – рост ГТП оборудования в 1994–1999 годах (окончание фазы роста, начавшейся в 1993 г.), их снижение в 2000–2001 годах; 2002–2003: рост безработицы – снижение ГТП оборудования. Несоответствия ГТП оборудования понятию противофаз фазам безработицы: 1993, 2000–2001 годы (3 наблюдения из 21).

Финляндия. 1982–1986: колебания как уровня безработицы, так и ГТП оборудования, которые, по-видимому, следует считать нециклическими[13]; 1987–1989: снижение уровня безработицы – рост ГТП оборудования; 1990–1994: рост безработицы – снижение ГТП оборудования; 1995–2003: снижение уровня безработицы – рост ГТП оборудования в 1995–1998 годах, снижение в 1999–2000, рост в 2001–2002, снижение в 2003 г. Несоответствия ГТП оборудования

---

[13] В весьма узких диапазонах: уровень безработицы – от 5,9 до 6,7 %, ГТП оборудования – от 1,60 до 2,74 %. Когда колебания столь малы, само понятие их цикла отпадает – не отвечает реальным процессам.

понятию противофаз фазам безработицы: 1999–2000, 2003 годы (3 наблюдения из 17, рассматриваемых нами в качестве отвечающих понятию фаз цикла).

Швеция. 1982–1983: рост безработицы – снижение ГТП оборудования в 1982, повышение в 1983 г. (но ГТП 1983 г. ниже, чем в 1981 г.); 1984–1989: снижение уровня безработицы – рост ГТП оборудования; 1990–1997: рост безработицы (почти монотонный) – рост ГТП оборудования в 1990 (окончание фазы роста, начавшейся в 1984 г.), снижение в 1991–1993, рост в 1994–1997 годах; 1998–2001: снижение уровня безработицы – рост ГТП оборудования в 1998–2000 годах (окончание фазы роста, начавшейся в 1994 г.), снижение в 2001; 2002–2003: рост безработицы – снижение ГТП оборудования (продолжение фазы, начавшейся в 2001 г.). Несоответствия ГТП оборудования понятию противофаз фазам безработицы: 1983, 1990, 1994–1997, 2001 (7 наблюдений из 22).

За показанные на графиках периоды в целом развитие такого типа (примерное соответствие противофаз циклов; невысокая доля лет, когда ГТП оборудования не соответствуют понятию противофазы фазе безработицы) имело место также в Бельгии, Испании, Люксембурге, Португалии (что легко увидеть). Таким образом, общее количество стран, относительно развития которых верно сформулированное выше утверждение о примерном совпадении противофаз циклов, составляет 11 (из 16).

В двух странах развитие того же типа наблюдалось в течение той или иной части рассматриваемых периодов: Великобритания (спад безработицы в 1987–1990 годах, рост и спад в 1991–2001 годах, рост в 2002 г.), Нидерланды (цикл безработицы 1993–2001, рост безработицы в 2002–2003 годах). Но в другие подпериоды (Великобритания: рост безработицы в 1982–1986 годах, спад в 2003 году; Нидерланды: рост и спад безработицы в 1982–1992 годах) совпадали – не во всех случаях точно – *фазы* двух величин, а не их противофазы.[14]

---

[14] Заметим: примерное соответствие *противофаз* еще не означает, что количественно высокой объясняющей силой обладает связь между *годовыми* уровнями безработицы и *годовыми* темпами прироста оборудования в составе ОПФ; тем более связь линейная. В ряде случаев (ФРГ, Бельгия, Дания, Ирландия, Португалия, Финляндия) соответствующие коэффициенты r^2 (приведены на графиках) довольно высоки (выше 0,5). В Люксем-

Не соответствует наиболее распространенному типу динамика рассматриваемых величин за рассматриваемые периоды в двух странах.

Италия. 1982–1989: рост уровня безработицы – снижение ГТП оборудования в 1982–1983 годах, рост в 1984–1989 годах; 1990–1991: снижение уровня безработицы – снижение ГТП оборудования; 1992–1998: рост уровня безработицы – снижение ГТП оборудования в 1992–1994, рост в 1995–1998 годах; 1999–2003: снижение безработицы – рост ГТП оборудования в 1999–2001 годах, снижение в 2002–2003 годах. Несоответствия ГТП оборудования понятию противофаз по отношению к фазам безработицы: 1984–1991, 1995–1998, 2002–2003 годы (14 лет из рассматриваемых 22).

Греция. 1984–1990: колебания уровня безработицы, которые, по-видимому, следует считать нециклическими[15]; что касается ГТП оборудования, то представляется правильным констатировать фазы циклов: снижение в 1984–1987, рост в 1988–1990 годах; но вопрос о соответствии противофаз не относится к этому периоду; 1991–1999: фаза роста (почти монотонного) уровня безработицы – снижение ГТП оборудования в 1991–1994 годах, рост в 1995–1999 годах; 2000–2003: снижение безработицы – рост ГТП оборудования в 2000, снижение в 2001–2002, рост в 2003 г. (но ГТП 2003 г. был ниже, чем в 2000 г.). Несоответствия ГТП оборудования понятию противофаз по отношению к фазам безработицы: 1995–1999, 2001–2003 годы (8 из 13 лет, отвечающих понятию фаз цикла безработицы).[II]

Наконец, в случае *Австрии* цикличность динамики безработицы в период 1994–2003 годов (график 13.31) была слабо выражена: происходили колебания в узком диапазоне (от 3,6 до 5,2 %); вопрос о соответствии противофаз циклов, по-видимому, отпадает.[16] [III] [IV]

бурге сила связи годовых величин была, по нашей классификации, средней (но $r^2 < 0,5$); в 4 странах (США, Франция, Испания, Швеция), входящих в число перечисленных выше 11, связь была слаба.

[15] В весьма узком диапазоне: от 6,3 до 7,3 %.

[16] Сопоставляя фазы циклов уровня безработицы и фазы циклов ГТП оборудования в составе ОПФ, мы не подвергали специальному рассмотрению годы перехода от фазы к фазе. Между тем эти переходы были в некоторых случаях примечательны: непосредственно перед сменой фаз – замедление в динамике (росте / снижении), присущей заканчивающейся фазе; сразу после смены фаз – низкий (относительно последующих лет) темп

Итак, существует некоторое, широко распространенное в международном масштабе (хотя наблюдавшееся не во всех странах и не во все подпериоды) примерное соответствие (вероятностный интернациональный закон) противофаз: фаза роста безработицы – фаза снижения ГТП оборудования в составе ОПФ; фаза снижения безработицы – фаза повышения ГТП оборудования. Возникают вопросы: существуют ли достаточно устойчивые количественные параметры этого соответствия противофаз? если да, существует ли интернациональный закон параметров соответствия (закон, вариацией вокруг которого являются параметры национальных соответствий)?

По-видимому, ответ на первый вопрос, а потому и ответ на второй, должен быть отрицательным – несмотря на то, что само по себе соответствие противофаз действительно наблюдается в довольно широком множестве стран (уточним: это показано выше анализом статистики индустриально высоко- и среднеразвитых стран; без специальной проверки не следует утверждать, что соответствие присуще странам, проходящим более низкие этапы индустриального развития). Уже на внутринациональном уровне соответствие противофаз в общем случае не имеет устойчивых параметров – параметров, единых для ряда последовательных субпериодов (определяемых, как это было сделано выше, по смене направлений в динамике безработицы). Тем более нет интернационального количественного закона соответствия.

В предшествующем анализе какие-либо количественные параметры соответствия не определялись. Но может быть предложено определять какие-то параметры. Например, считать параметрами

в новой фазе. Несколько примеров. США, замедление снижения безработицы и замедление роста ГТП оборудования в 1979 г. (конец фазы / противофазы 1976–1979). Франция: замедление роста ГТП оборудования в 1990 г. (конец фазы роста 1985–1990). Бельгия: замедление спада безработицы в 1991 г. (конец фазы спада 1985–1991 годов). И т. п.

Переходы от фазы к фазе заслуживают специального анализа (здесь уместно напомнить, что в теории классического цикла учитывается существование, помимо фаз подъема и кризиса, также фаз депрессии и оживления; чтобы не допустить недоразумений, уточним: конечно, особенность перехода от фазы к фазе, указанная выше, не означает, что в рассматриваемых нами здесь циклах есть именно фазы, отвечающие понятиям депрессии и оживления); в настоящей работе мы об этом только упоминаем.

продолжительность субпериодов, продолжительность циклов, образуемых последовательными субпериодами роста / снижения уровня безработицы, диапазоны колебаний двух величин в ходе циклов. Покажем обоснованность сформулированного выше ответа на рассматриваемые вопросы, имея в виду это определение.

В том, что верна первая часть ответа, легко убедиться, рассмотрев данные о продолжительности фаз, их циклов, о колебаниях величин в каждом цикле. При этом вполне достаточно обратиться к фазам безработицы (см. графики 13.1–13.25). Рассмотрим два примера.

США. На графиках 13.1 и 13.2 представлены в общей сложности 4 полных фазы спада уровня безработицы и 3 фазы подъема. Первый спад продолжался 4 года, второй 7 лет, третий 8, четвертый 3 года; каждая из фаз роста продолжалась по 3 года, но в целом циклы, к которым относятся эти фазы роста[17], продолжались соответственно 10, 11 и 6 лет. Диапазоны колебаний безработицы: в цикле 1980–1989 годов от 5,3 до 9,7 %, в цикле 1990–2000 годов – от 4 до 7,5 %, в цикле 2001–2006 годов – от 4,6 до 6 %.

Финляндия. На графиках 13.22 и 13.23 представлены в общей сложности 4 полных фазы роста уровня безработицы и 4 фазы спада – 4 полных цикла. Первый подъем продолжался 4 года, второй 2 года, третий 2, четвертый 5 лет; фазы спада: 2 года, 2 года, 3 года, 13 лет; в целом циклы: 6 лет, 4 года, 5 лет, 18 лет. Диапазоны колебаний безработицы: в цикле 1975–1980 годов от 2,9 до 7,9 %, в цикле 1981–1984 – от 5,7 до 6,1 %, в цикле 1985–1989 – от 3,1 до 6,7 %, в цикле 1990–2007 годов – от 3,2 до 16,8 %.

Не приводя иллюстрации (при желании читатель сделает это сам), заметим: колебания ГТП оборудования также существенно менялись от одного цикла к другому.

При данном определении параметров соответствия первая часть сформулированного выше ответа представляется статистически бесспорной. Тем самым – в пределах данного определения – обоснована фактами и вторая часть ответа.

Дополним ответ. Может быть предложено считать параметрами соответствия знак соотношения между рассматриваемыми величинами, коэффициент при независимой переменной уравнения кор-

---

[17] Фаза роста, предшествовавшего спаду 1976–1979 годов, на графике 13.1 не представлена; соответственно не представлен полный цикл.

реляции и уровень соответствия, выраженный коэффициентом детерминации r^2; если эти показатели, рассчитанные для разных стран, близки – считать обоснованным утверждение о том, что существует интернациональный закон соответствия.

В этом случае параметрами соответствия были бы знак и коэффициенты, характеризующие не соотношения фаз / противофаз в целом, а соотношения *годовых* величин, образующих эти фазы / противофазы.

Во всех странах (11), где рассматриваемое соответствие имело место в течение рассматриваемых периодов в целом, линейная связь между уровнем безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ была отрицательной (см. корреляционные уравнения, приведенные на графиках; положительной связь была только в Италии и Греции, относительно которых было показано со ссылкой на другие факты: в рассматриваемые периоды соответствия противофаз не было). Но на деле этот аргумент не говорит ничего сверх того, что содержится уже в постановке вопроса: существует соответствие (примерное) противофаз, т. е. по знаку отрицательное. Количественный закон парных связей – это не закон их знаков, а закон их коэффициентов. Если коэффициенты одинаковых по знаку связей близки, эти коэффициенты можно трактовать как вариации (небольшие колебания) вокруг некоторого единого коэффициента, составляющего вероятностный международный закон; если далеки – следует считать, что связи имеют национальную природу.

Конечно, выражение *близки* / *далеки* не дает четкого количественного ориентира. Наш взгляд: коэффициенты уравнений, относящихся к указанным выше 11 странам, варьируют в весьма широких пределах: от –0,11 (Люксембург) до –1,26 (Финляндия); считать это небольшими национальными колебаниями вокруг какого-то единого, интернационального коэффициента – нет оснований.

Весьма далеки друг от друга также коэффициенты детерминации r^2, полученные в расчетах по тем же 11 странам: варьируют от 0,233 (США, график 13.26) до 0,927 (Финляндия, график 13.40).

Проведены единые расчеты для интернационального множества стран. Приведем графики, содержащие результаты этих расчетов: по данным всех 16 стран (рис. 13.42); по данным указанных выше 11 стран (рис. 13.43); по данным 6 стран, для которых в расчетах на национальном уровне получены коэффициенты $r^2 > 0,5$

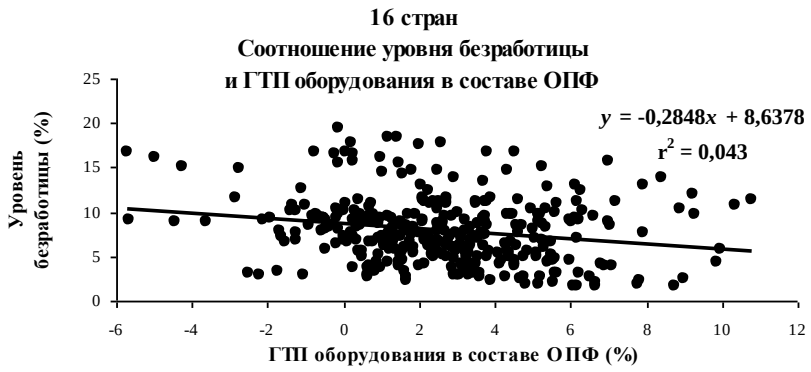

Рис. 13.42

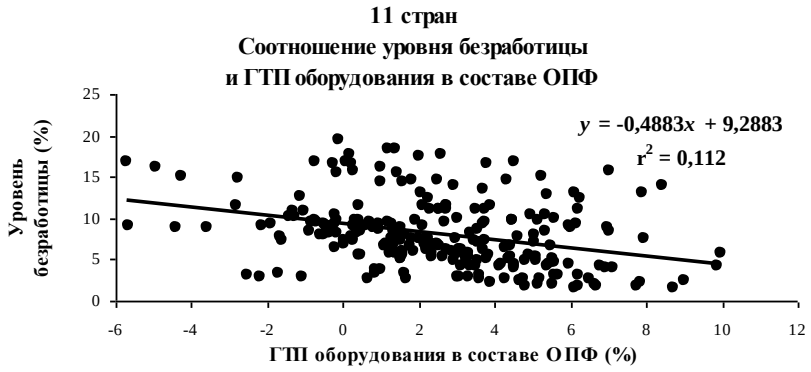

Рис. 13.43

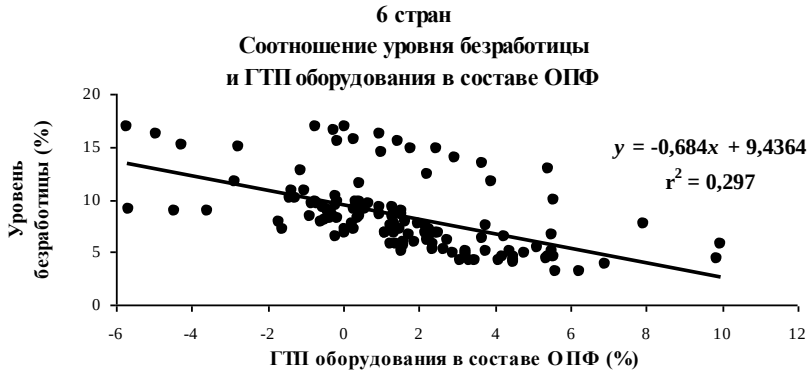

Рис. 13.44

(ФРГ, Бельгия, Дания, Ирландия, Португалия, Финляндия; рис.13.44). Во всех трех случаях интернациональные соотношения значимы. Но их объясняющая сила весьма низка (в том числе того соотношения, которое показано на графике 13.44, – несмотря на довольно высокую объясняющую силу соотношений по каждой из 6 стран).

Итог: интернациональная количественная зависимость не обнаружена.

По-видимому, правильное понимание соотношения между уровнем безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ заключается в следующем. Существует закон этого соотношения, как оно развертывается во времени, – закон вероятностный: действительный не для всех стран и не обязательно для всех периодов в развитии экономики тех стран, где его действие имело место (непосредственно закон обнаружен по данным некоторой группы индустриально высоко- и среднеразвитых стран). А именно, закон противофаз циклов указанных величин. В таком – качественном – понимании закон является не только общим для ряда циклов развития экономики отдельно взятой страны, но общим также для довольно широкого множества стран – интернациональным. Но количественные параметры реализации закона переменны: меняются от цикла к циклу внутри страны (той, в которой он действует) и от страны к стране; переменны в такой степени, что утверждать существование единого количественного закона – нет оснований.

Возможно, некоторое уточнение последнего вывода вытекает из результатов исследований, начало которых будет изложено в параграфе 3 настоящей главы (см. графики 13.96–13.111 и комментарий к ним на с. 502).

2.2. Сопоставление динамики уровня безработицы и динамики ОПФ в целом. Величины, указанные в заголовке раздела, сопоставлены на графиках 13.45–13.60 (составлены по данным таблиц П.11.5, П.11.8, П.11.9, П.12.6, П.12.10).

Априорные представления, упомянутые в начале предыдущего раздела (с. 443: «…кажется особенно странным ожидать, что идущие из года в год изменения безработицы как-то связаны с динамикой… всей массы ОПФ»), статистикой опровергаются: во многих странах за рассматриваемые нами периоды имело место весьма существенное (хотя не абсолютное) совпадение во времени противофаз циклов безработицы и циклов ГТП ОПФ.

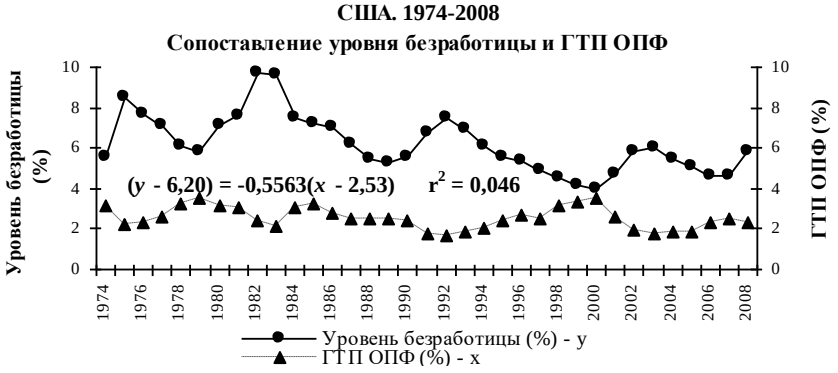

Рис. 13.45

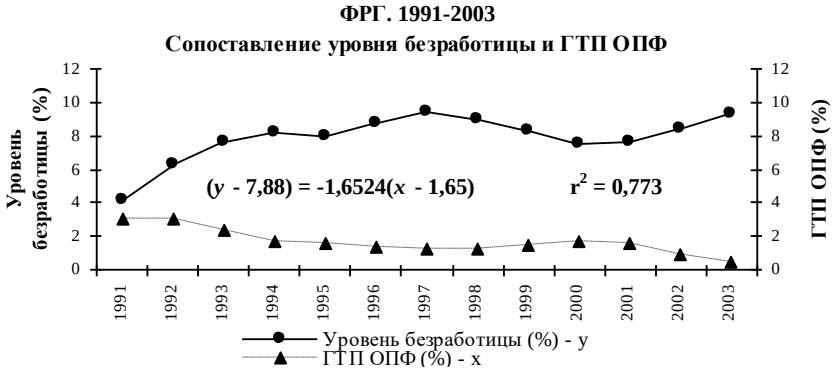

Рис. 13.46

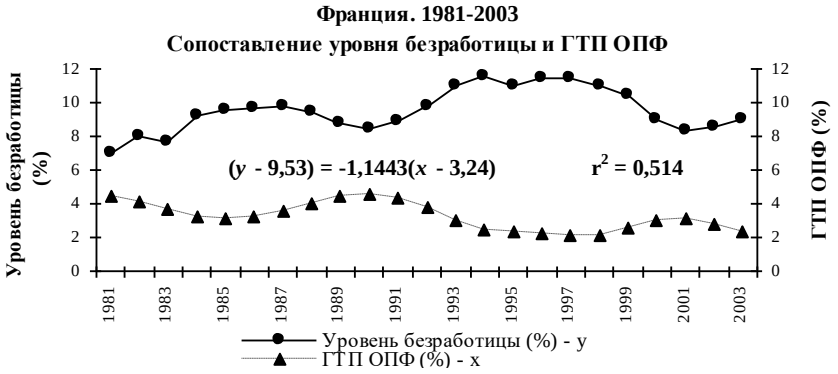

Рис. 13.47

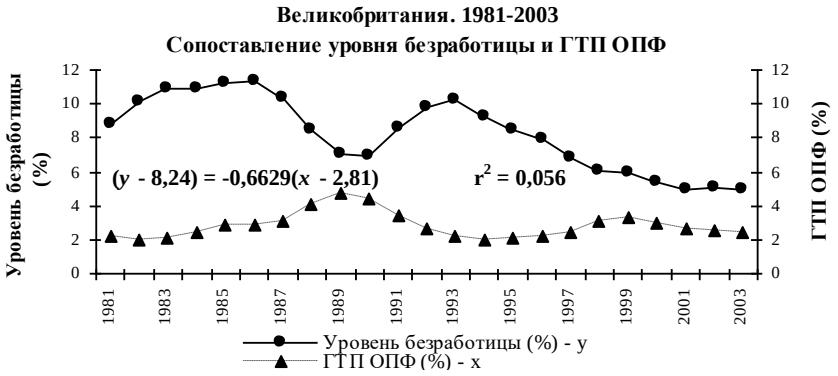

Рис. 13.48

Рис. 13.49

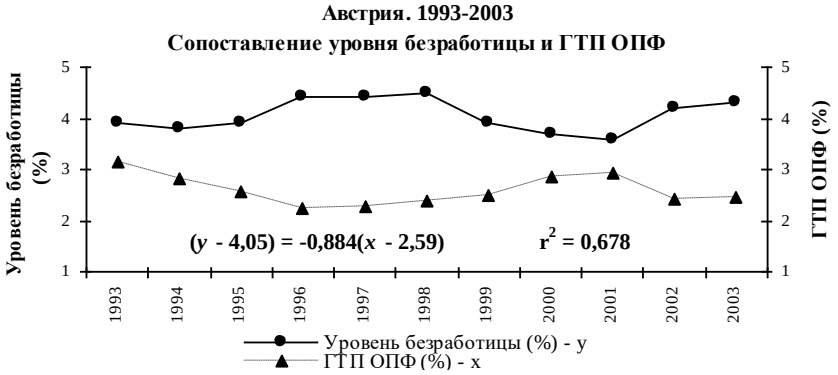

Рис. 13.50

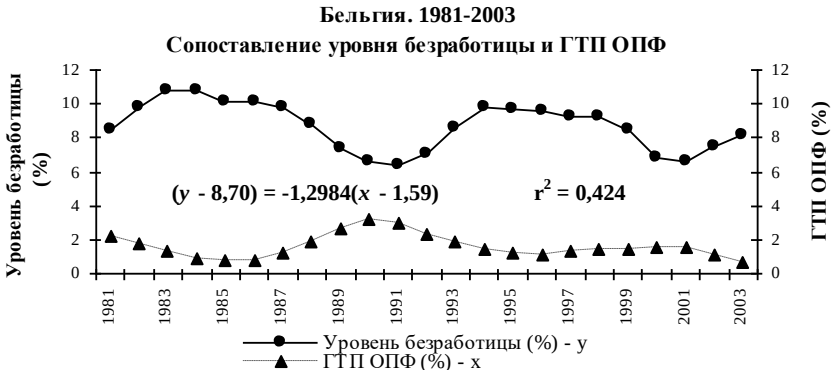

Рис. 13.51

Рис. 13.52

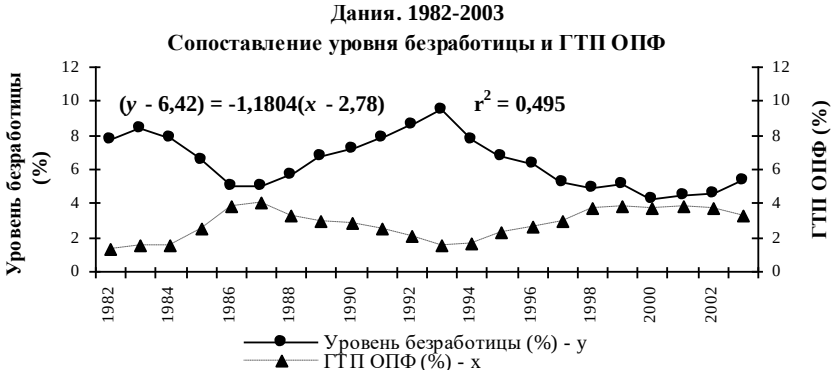

Рис. 13.53

Рис. 13.54

Рис. 13.55

Рис. 13.56

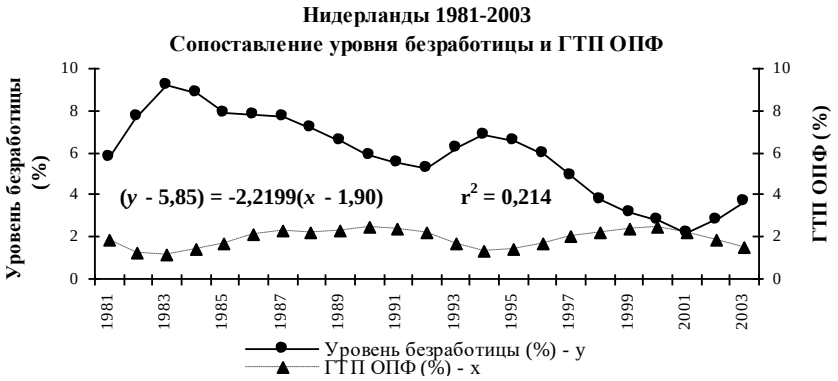

Рис. 13.57

Рис. 13.58

Рис. 13.59

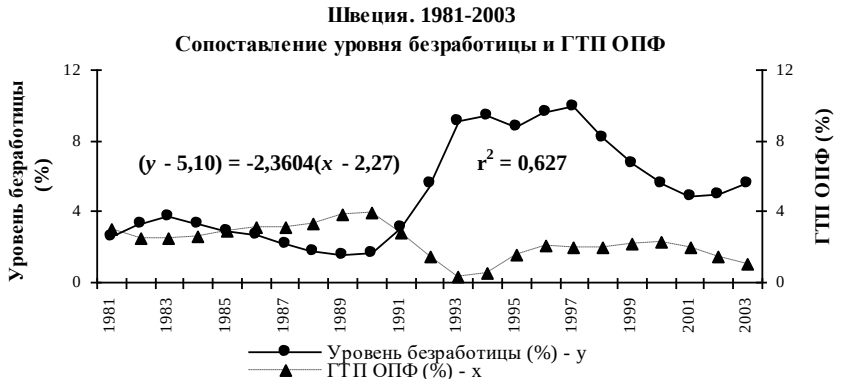

Рис. 13.60

США. 1976–1979: фаза монотонного снижения уровня безработицы – фаза монотонного роста ГТП ОПФ; 1980–1982: фаза монотонного роста безработицы – монотонное снижение ГТП ОПФ; 1983–1989: фаза монотонного снижения безработицы – снижение ГТП ОПФ в 1983 г. (т. е. окончание фазы спада, начавшейся в 1980 г.), рост в 1984–1985, снижение в 1986–1989 годах[20]; 1990–1992: монотонный рост безработицы – снижение ГТП ОПФ (т. е. окончание фазы спада, начавшейся в 1986 г.); 1993–2000: монотонное снижение безработицы – рост ГТП ОПФ во все годы, кроме 1997; 2001–2003: рост безработицы – снижение ГТП ОПФ; 2004–2006: снижение безработицы – рост ГТП ОПФ; 2007–2008: рост уровня безработицы – рост ГТП ОПФ в 2007 г. (окончание фазы роста, начавшейся в 2004 г.), снижение в 2008. Совпадение направлений изменения сопоставляемых величин: в 1983, 1986–1989, 1997 и 2007 годах (в 7 годах из рассмотренных 33).

ФРГ. 1992–1997: фаза роста (почти монотонного) уровня безработицы – снижение ГТП ОПФ; 1998–2000: снижение уровня

[20] Таким образом, в период 1983–1989 динамика сопоставляемых величин мало соответствовала понятию синхронности противофаз. Только в 1984–1985 годах направления изменений этих величин были противоположными; в остальные годы (1983, 1986–1989) обе величины снижались; впрочем, в 1986–1989 годах ГТП ОПФ оставались на уровне выше, чем в 1983 г.

безработицы – рост ГТП ОПФ; 2001–2003: рост безработицы – снижение ГТП ОПФ. Несоответствий понятию противофаз нет.

Франция. 1982–1987: фаза роста (почти монотонного) уровня безработицы – снижение ГТП ОПФ в 1982–1985 годах, их рост в 1986–1987 годах; 1988–1990: снижение уровня безработицы – рост ГТП ОПФ (завершение фазы роста, начавшейся в 1986 г.); 1991–1994: рост безработицы – снижение ГТП ОПФ; 1995–2001: снижение (почти монотонное) уровня безработицы – снижение ГТП ОПФ в 1995–1997 годах (завершение фазы спада, начавшейся в 1991 г.), рост в 1998–2001 годах; 2002–2003: рост безработицы – снижение ГТП ОПФ. Несоответствие ГТП ОПФ понятию противофаз фазам безработицы: 1986–1987, 1995–1997 годы (5 лет из рассматриваемых 22).

Дания. 1984–1986: снижение уровня безработицы – рост ГТП ОПФ; 1987–1993: стабильность уровня безработицы в 1987 г., ее рост в 1988–1993 годах – повышение ГТП ОПФ в 1987 г. (окончание фазы роста, начавшейся в 1983 г.), понижение в 1988–1993 годах; 1994–2000: снижение (почти монотонное) уровня безработицы – рост ГТП ОПФ в 1994–1999, снижение в 2000 г.; 2001–2003: рост уровня безработицы – рост ГТП ОПФ в 2001, снижение в 2002–2003 годах. Несоответствия ГТП ОПФ понятию противофаз фазам безработицы: 1987, 2000, 2001 годы (3 года из рассматриваемых 21).

Ирландия. 1983–1986: рост уровня безработицы – снижение ГТП ОПФ; 1987–1990: снижение безработицы – рост ГТП ОПФ; 1991–1993: рост безработицы – снижение ГТП ОПФ; 1994–2001: снижение уровня безработицы – снижение ГТП ОПФ в 1994 г. (окончание фазы спада, начавшейся в 1991 г.), рост в 1995–2000 годах, снижение в 2001 г.; 2002–2003: рост безработицы – снижение ГТП ОПФ. Несоответствия ГТП ОПФ понятию противофаз фазам безработицы: 1994, 2001 годы (2 наблюдения из 21).

Финляндия. 1982–1986: колебания как уровня безработицы, так и ГТП ОПФ, которые, по-видимому, следует считать нециклическими[21]; 1987–1989: снижение уровня безработицы – рост ГТП ОПФ; 1990–1994: рост безработицы – снижение ГТП ОПФ; 1995–

---

[21] В весьма узких диапазонах: уровень безработицы – от 5,9 до 6,7 %, ГТП ОПФ – от 3,4 до 3,8 %. Повторим сказанное по аналогичному поводу выше: когда колебания столь малы, понятие их цикла отпадает.

2003: снижение уровня безработицы – рост ГТП ОПФ в 1995–2002 годах, снижение в 2003 г. Несоответствие ГТП ОПФ понятию противофазы фазе безработицы: 2003 г. (1 наблюдение из 17, рассматриваемых в качестве отвечающих понятию фаз цикла).

Швеция. 1982–1983: рост безработицы – снижение ГТП ОПФ; 1984–1989: снижение уровня безработицы – рост ГТП ОПФ; 1990–1997: рост безработицы (почти монотонный) – рост ГТП ОПФ в 1990 (завершение фазы роста, начавшейся в 1984 г.), снижение в 1991–1993, рост в 1994–1996, снижение в 1997 г.; 1998–2001: снижение уровня безработицы – рост ГТП ОПФ в 1998–2000 годах, снижение в 2001; 2002–2003: рост безработицы – снижение ГТП ОПФ. Несоответствия ГТП ОПФ понятию противофаз фазам безработицы: 1990, 1994–1996, 2001 (5 наблюдений из 22).[22]

За показанные на графиках периоды в целом развитие такого типа (примерное соответствие противофаз циклов; невысокая доля лет, когда ГТП ОПФ не соответствуют понятию противофазы фазе безработицы) имело место также в Бельгии, Испании, Нидерландах, Люксембурге[23], Португалии. Общее количество стран, относительно развития которых верно сформулированное выше утверждение о примерном совпадении противофаз циклов, составляет 12 (из 16).[V]

Число таких стран оказалось выше, чем при сопоставлении уровня безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ (в этом сопоставлении было найдено 11 стран; см. предыдущий раздел); в случаях ФРГ, Дании, Ирландии, Финляндии, Швеции снизилось

---

[22] Было неоднократно отмечено, что ГТП ОПФ, наблюдаемые в начале некоторой фазы цикла безработицы, не соответствуют противофазе этой фазы – по направлению являются продолжением изменений ГТП ОПФ, начавшихся на предыдущей фазе безработицы (и там соответствовавших понятию противофазы); аналогичные случаи были фиксированы при рассмотрении соотношений между динамикой безработицы и изменениями ГТП оборудования в составе ОПФ (см. предыдущий раздел). Вероятно, ГТП ОПФ (и ГТП оборудования в их составе) медленнее реагируют на изменения производственной конъюнктуры, более автономны в своих изменениях, чем уровень безработицы. (Такое понимание фиксированных в тексте фактов представляется соответствующим общему пониманию свойств цикла; специальное исследование, направленное на проверку этой трактовки фактов, здесь не проводим.)

[23] Несоответствие имело место в 8 годах из 21 – выражению «невысокая доля» не отвечает.

число лет, не отвечающих понятию соответствия противофаз (впрочем, в случае США увеличилось; в случае Франции не изменилось). Итак, совпадение во времени противофаз циклов безработицы и циклов ГТП ОПФ не только не отсутствует – реализуется в общем даже несколько точнее, чем совпадение во времени противофаз циклов безработицы и циклов ГТП оборудования в составе ОПФ.

В Великобритании развитие, отвечающее понятию примерного соответствия противофаз, наблюдалось в течение части рассматриваемого периода: спад безработицы в 1987–1989 годах, цикл 1991–2001 годов в динамике безработицы, ее рост в 2002 г. Но в другие годы (фаза роста безработицы 1982–1986 годов; 1990, 2003 годы) направления изменений двух величин совпадали.

Не соответствует наиболее распространенному типу динамика рассматриваемых величин за рассматриваемые периоды в двух странах.

Италия. 1982–1989: фаза роста уровня безработицы – снижение ГТП ОПФ в 1982–1984 годах, рост в 1985–1989 годах; 1990–1991: снижение уровня безработицы – рост ГТП ОПФ в 1990, снижение в 1991 г.; 1992–1998: рост уровня безработицы – снижение ГТП ОПФ в 1992–1994, рост в 1995–1998 годах; 1999–2003: снижение безработицы – рост ГТП ОПФ в 1999–2001 годах, снижение в 2002–2003 годах. Несоответствия ГТП ОПФ понятию противофаз по отношению к фазам безработицы: 1985–1989, 1991, 1995–1998, 2002–2003 годы (12 лет из рассматриваемых 22).

Греция. 1984–1990: колебания уровня безработицы, которые, по-видимому, следует считать нециклическими; что касается ГТП ОПФ, то можно констатировать фазы циклов: снижение в 1984–1987, рост в 1988–1990 годах; но вопрос о соответствии противофаз не относится к этому периоду; 1991–1999: фаза роста (почти монотонного) уровня безработицы – снижение ГТП ОПФ в 1991–1994 годах, рост в 1995–1999 годах (5 лет из 9, составляющих фазу); 2000–2003: снижение безработицы – рост ГТП ОПФ.

Наконец, в случае *Австрии* вопрос о соответствии противофаз циклов, по-видимому, отпадает (см. об этом с. 452).[VI]

В предыдущем разделе был поставлен вопрос, существует ли интернациональный закон количественных параметров соответствия между динамикой уровня безработицы и динамикой ГТП оборудования в составе ОПФ. Было показано, что для ответа доста-

точно обратиться к фазам безработицы, как они складываются на уровне каждого национального хозяйства, рассматриваемого обособленно от других. Фазы настолько различны (по продолжительности, по продолжительности образуемых ими циклов, по колебаниям уровня безработицы), что есть все основания для вывода: прежде всего, нет единого (т. е. действительного для ряда последовательных циклов) количественного закона рассматриваемого соответствия на национальном уровне; тем более нет интернационального количественного закона. Поскольку вывод базируется на анализе динамики безработицы, он сохраняет силу и применительно к ее соотношению с изменениями ГТП ОПФ.

Ответим также на вопрос, не существует ли интернациональный количественный закон, к которому тяготеют коэффициенты при независимой переменной национальных уравнений корреляции между годовыми значениями уровня безработицы и ГТП ОПФ. Коэффициенты уравнений, относящихся к указанным выше 12 странам, варьируют в весьма широких пределах: от –0,11 (Люксембург) до –2,36 (Швеция). Считать это вариацией вокруг какого-то единого интернационального коэффициента – нет оснований.

Наконец, вопрос, не существует ли интернациональный количественный закон в виде достаточно сильной связи между уровнем безработицы и ГТП ОПФ, определяемой по данным совокупности стран. (Реально в наших расчетах это – группа стран, относящихся к числу индустриально высоко- и среднеразвитых.) Ответ дают графики, содержащие результаты расчетов по данным всех 16 стран (рис. 13.61); по данным указанных выше 12 стран (рис. 13.62); по данным 7 стран, для которых в расчетах на национальном уровне найдены отрицательные связи, характеризующиеся коэффициентами детерминации $r^2 > 0,5$ (ФРГ, Франция, Австрия, Ирландия, Португалия, Финляндия, Швеция; рис.13.63). Во всех трех случаях интернациональные соотношения значимы. Но их объясняющая сила весьма низка (в том числе того соотношения, которое показано на графике 13.63, – несмотря на довольно высокую объясняющую силу соотношений по каждой из 7 стран).

Итог: интернациональная количественная зависимость не обнаружена.

Применительно к объекту настоящего раздела уместно повторить общий вывод, сформулированный в предыдущем разделе. По-видимому, правильное понимание соотношения между уровнем

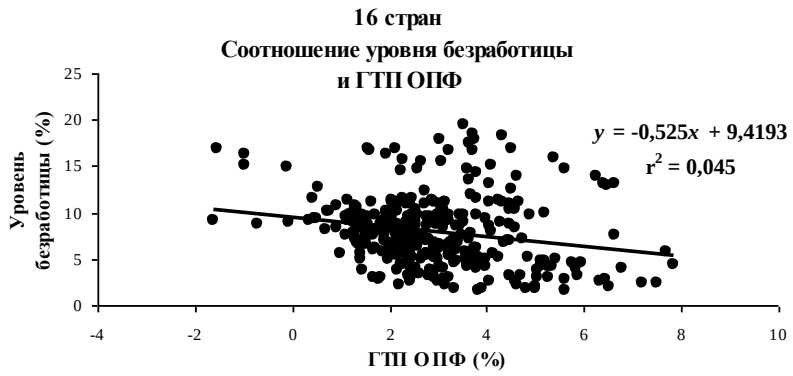

Рис. 13.61

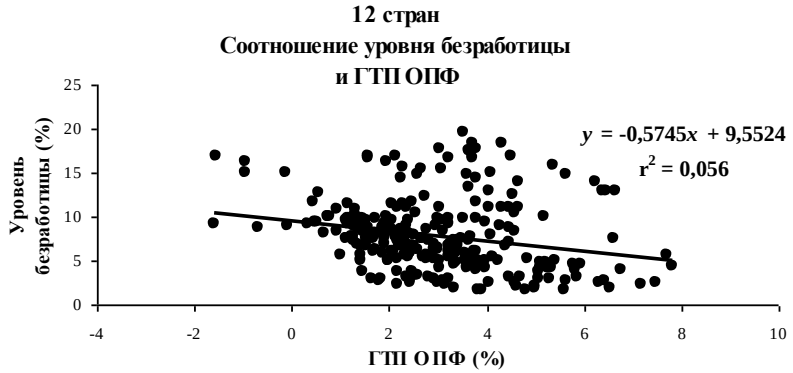

Рис. 13.62

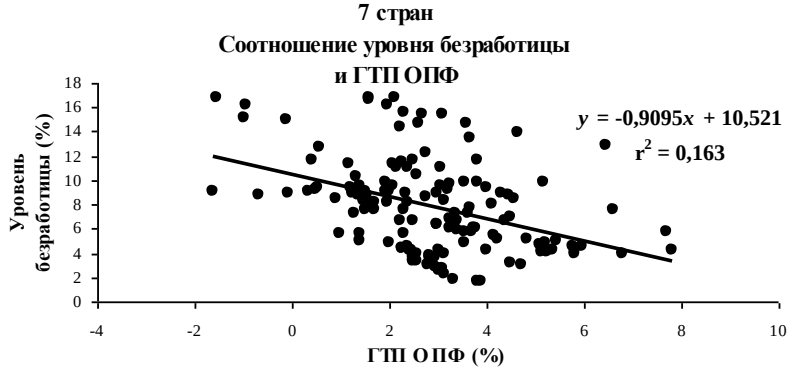

Рис. 13.63

безработицы и ГТП ОПФ заключается в следующем. Существует закон этого соотношения, как оно развертывается во времени, – закон вероятностный: действительный не для всех стран и не обязательно для всех периодов в развитии экономики тех стран, где он действует (непосредственно закон обнаружен по данным некоторой – все же довольно представительной – группы индустриально высоко- и среднеразвитых стран). А именно, закон противофаз циклов указанных величин. В таком – качественном – понимании закон является не только общим для ряда циклов развития экономики отдельно взятой страны, но общим также для довольно широкого множества стран – интернациональным. При этом количественные параметры реализации закона переменны: меняются от цикла к циклу внутри страны (в которой он действует) и от страны к стране; переменны в такой степени, что утверждать существование единого количественного закона – нет оснований.

Возможно, некоторое уточнение последнего вывода вытекает из результатов исследований, начало которых будет изложено в следующем параграфе (см. графики 13.80–13.95 и комментарий к ним на сс. 499–501).[VII]

3. Закон соответствия противофаз: обсуждение

Чем объясняется закон соответствия противофаз циклов безработицы – и циклов ГТП оборудования в составе ОПФ, циклов ГТП ОПФ в целом? Вероятностный характер закона отнюдь не снимает вопрос о причинах, его порождающих. Если закон просто констатируется как вывод из обзора фактов, то в науке он предстает сугубо частным. Но давно понято, что всякий частный закон является в действительности не чем иным, как специфическим проявлением, специфическим действием более общего закона (действием по отношению к некоторому, в какой-то мере качественно особому, подмножеству более широкого множества явлений и процессов, в каких-то отношениях качественно однородных).

Понимание автором констатированного выше закона не находится на уровне, позволяющем претендовать на достаточно обоснованное сведение этого закона к какому-то более общему закону. Ниже будет предложена трактовка закона соответствия противофаз, причин его существования, высказываемая отчасти довольно уверенно, отчасти как лишь попытка начать дискуссию. Этим объясняется название параграфа: речь идет об *обсуждении* закона.

В обсуждении будут постоянно иметься в виду следующие свойства закона (обнаруженные в странах, где он действует; за соответствующие периоды):

фазы циклов уровня безработицы, ГТП ОПФ, ГТП оборудования в составе ОПФ – почти монотонное / во многих случаях вполне монотонное изменение этих величин;

высокий удельный вес совпадений / во многих случаях полное совпадение лет, в течение которых развертывались противофазы указанных величин.

Эти свойства привлекают внимание, дают основание для утверждения (в процессе познания весьма сильного), что существует специфический *закон* – закон, причину и механизм реализации которого предстоит найти; утверждение о существовании *закона* (в отличие от поверхностной, преходящей закономерности) представляется имеющим основания в особенности потому, что сами по себе противофазы указанных величин – это противофазы содержательно различных циклов: классического цикла уровня безработицы – и специфического, во многих отношениях не соответствующего классическому, цикла ГТП ОПФ / цикла ГТП оборудования и программного обеспечения как составной части ОПФ[24].

Может быть выдвинуто предположение, что монотонность динамики указанных величин на фазах повышения / снижения в их циклах (монотонность, нарушения которой редки и обычно невелики; вероятнее всего, случайны), высокая степень взаимного соответствия противофаз их циклов есть следствие взаимной обусловленности величин – или обусловленности одной из них другою. Но если это предположение выдвинуто до выдвижения и обсуждения каких-то иных предположений, до обоснованного отказа от них, оно кажется не заслуживающим внимания.

Представляется вряд ли реалистичной гипотеза, что цикличность в динамике безработицы является первичной и определяющей причиной цикличности в динамике основных производственных фондов / оборудования в их составе. В динамике массы ОПФ / оборудования господствует тенденция к росту; вряд ли подлежит сомнению, что их динамика (являющаяся не чем иным, как обоб-

---

[24] О содержательном различии между классическим циклом экономических величин (циклом их абсолютных значений) и специфическим циклом ГТП тех же величин см., в частности, [Вальтух 2010А], сс. 14–16.

щенным – пусть далеко не точным и не претендующим на точность – денежным выражением динамики массы средств труда) определяется расчетами на долговременный эффект в виде роста продукции, снижения затрат (трудовых, материальных) на ее производство, улучшения условий труда, снижения экологически вредных последствий производства (для капитала – в конечном счете на прибыль); это положение представляется хорошо обоснованным как логически, так и фактически (в том числе статистически). Но не видно каких-либо оснований полагать, что ожидаемые эффекты роста ОПФ определяются текущей – реально имеющей место в настоящее время или имевшей место в прошлом – динамикой безработицы.

Кажется также вряд ли реалистичной гипотеза, что цикличность в динамике основных производственных фондов / оборудования в их составе является первичной и определяющей причиной цикличности в динамике безработицы. Есть теория (Маркса), в соответствии с которой общая цикличность капиталистического производства коренится в цикличности капитальных вложений; последняя получает в этой теории существенное объяснение[25]. Но ди-

---

[25] Маркс трактовал цикл как цикл обрабатывающей промышленности; непосредственную причину того, что она развивается циклически, он видел в свойствах воспроизводства основного капитала. «…В той самой мере, в какой вместе с развитием капиталистического способа производства возрастает размер стоимости и продолжительность жизни применяемого основного капитала, в такой же мере жизнь промышленности и промышленного капитала в каждой особой отрасли вложения развивается в многолетнюю жизнь, – скажем, средним счетом в десятилетнюю жизнь. Если, с одной стороны, развитие основного капитала удлиняет эту жизнь, то, с другой стороны, она сокращается вследствие постоянных переворотов в средствах производства, переворотов, которые с развитием капиталистического способа производства также постоянно учащаются. С этим связаны и смена средств производства и необходимость постоянного их возмещения вследствие морального износа, наступающего задолго до того, как они физически отживут свое время. Можно принять, что в решающих отраслях крупной промышленности этот цикл жизни составляет теперь в среднем десять лет. Однако дело здесь не в определенном числе. Ясно во всяком случае следующее: этим охватывающим ряд лет циклом взаимно связанных между собой оборотов, в течение которых капитал закреплен своей основной составной частью, дана материальная основа периодических кризисов, причем в ходе цикла деловая жизнь последова-

намика безработицы численно определяется динамикой численности трудоспособных, динамикой их вовлечения в состав рабочей силы и динамикой вовлечения рабочей силы в производство. Не видно оснований полагать, что первый из этих процессов определяется динамикой ОПФ / оборудования в их составе. Относительно третьего процесса кажется логически допустимым предположение, что он существенно определяется воздействием динамики ОПФ / оборудования. Но воздействие двояко (с одной стороны, положительно, с другой отрицательно); его итоговая объясняющая сила, как правило, невелика (нередко зависимость незначима) (см. в настоящем томе графики 11.82–11.87, 11.100–11.131 и комментарии к ним); и не может быть высокой. Второй процесс представляется еще менее зависимым от динамики ОПФ / оборудования в составе ОПФ. Итог: кажется невозможным объяснить закон соответствия противофаз этой зависимостью.

Таким образом, кажется правильным искать причину / причины соответствия противофаз циклов безработицы и ОПФ / оборудования в динамике каких-то иных величин. Обсудим этот взгляд.

Было бы недопустимым упрощением свести трактовку закона соответствия противофаз к ссылке на то, что как цикличность безработицы, так и цикличность динамики ГТП ОПФ, ГТП оборудования в составе ОПФ суть не что иное, как различные проявления общей цикличности в развитии капиталистической экономики; т. е. указать общую цикличность как причину цикличности указанных статистических величин и сделать вывод, что соответствие их противофаз есть конкретная форма сопутствия, обусловленного определяющим динамику каждой из величин (понимаемых как реально

тельно переживает периоды ослабления, среднего оживления, стремительного подъема, кризиса. Хотя периоды, когда вкладывается капитал, весьма различны и далеко не совпадают друг с другом, тем не менее кризис всегда образует исходный пункт для крупных новых вложений капитала. Следовательно, если рассматривать общество в целом, то кризис в большей или меньшей степени создает новую материальную основу для следующего цикла оборотов» ([Маркс. *Капитал, т. II*], сс. 207–208).

Конечную причину кризисов – и потому цикла в целом – Маркс видел в фундаментальном свойстве товара – противоположности его полезности и стоимости; эта противоположность порождает кризисы в условиях крупного машинного производства, являющегося технологической базой капиталистического способа производства.

независимые друг от друга) воздействием общей для этих величин причины. Представляется, что такая трактовка некорректна статистически.[VIII]

Некорректность вытекает из результатов исследований, изложенных в предшествующих главах настоящей монографии. Напомним, прежде всего, результат, опубликованный в томе II, части I ([Вальтух 2010А], сс. 203–204); здесь приводим таблицу 6.3 (номер таблицы в указанном томе); см. в указанном томе также графики 6.2, 6.3, 6.7–6.22, 6.23–6.38.

Цикл какой величины ближе всего отвечает понятию *общего цикла*? На данном этапе обсуждения это логически не может быть какая-то из величин, образующих содержание закона. Будем исходить из результатов современных исследований цикла. Тогда в качестве макроэкономической величины, отвечающей указанному понятию, следует предложить ГТП ВВП. Проверяем, следовательно, соответствует ли циклической стадии роста ГТП ВВП циклическая стадия роста ГТП ОПФ / ГТП оборудования в их составе, циклической стадии снижения ГТП ВВП – циклическая стадия снижения ГТП ОПФ / ГТП оборудования в составе ОПФ; являются ли фазы снижения / роста безработицы противофазами фаз роста / снижения ГТП ВВП.

В таблице 6.3 сопоставлены стадии циклов ГТП ВВП и циклов ГТП ОПФ. Был дан следующий комментарий.

«…строгого соответствия направлений годовых изменений ГТП ОПФ направлениям годовых изменений ГТП ВВП – не существует. Некоторая положительная зависимость ГТП ОПФ от текущей производственной конъюнктуры наблюдается во всех странах, но закономерностью не является. Действительная закономерность: годовые темпы роста ВВП (индикатор текущей конъюнктуры) и годовые темпы роста ОПФ в каждой стране формируются в значительной мере (хотя не абсолютно) автономно (степень их взаимной независимости варьирует от страны к стране).

Таблица 6.3

Статистика Гронингенского центра
Статистика ОЭСР

Период 1981 – 2003
Сопоставление стадий циклов ГТП ОПФ и ГТП ВВП

	Сни–жение	Рост	Сни–жение	Рост	Сни–жение	Рост	Сни–жение	Рост	Сни–Жже-ние	Рост
США										
ГТП ОПФ	1982–1983	1984–1985	1986–1992	1993–1999	2000–2002	2003				
ГТП ВВП	1982	1983–1984	1985–1991	1992–1997	1998–2001	2002–2003				
ФРГ										
ГТП ОПФ	1982–1984	1985–1991	1992–1997	1998–2000	2001–2003					
ГТП ВВП	1982	1983–1984	1985–1987	1988–1990	1991–1993	1994–2000	2001–2003			
Франция										
ГТП ОПФ	1982–1984	1985–1989	1990–1997	1998–2000	2001–2003					
ГТП ВВП		1982–1988	1989–1993	1994–2000	2001–2002	2003				
Велико-британия										
ГТП ОПФ		1982–1989	1990–1993	1994–1998	1999–2002	2003				
ГТП ВВП		1982–1988	1989–1991	1992–1994	1995–1996	1997–2000	2001–2002	2003		
Италия										
ГТП ОПФ	1982–1983	1984–1989	1990–1994	1995–2000	2001–2003					
ГТП ВВП	1982	1983–1988	1989–1993	1994	1995	1996	1997–2000	2001–2003		
Австрия										
ГТП ОПФ	1982–1984	1985–1991	1992–1996	1997–2000	2001–2002	2003				
ГТП ВВП		1982–1983	1984–1987	1988–1990	1991–1993	1994–1998	1999–2001	2002–2003		
Бельгия										
ГТП ОПФ	1982–1985	1986–1990	1991–1995	1996–2000	2001–2003					
ГТП ВВП		1982–1988	1989–1993	1994	1995–1996	1997–2000	2001	2002–2003		
Греция										
ГТП ОПФ	1982–1987	1988–1991	1992–1994	1995–2003						
ГТП ВВП		1982–1985	1986–1987	1988	1989–1993	1994–2000	2001–2002	2003		
Дания										
ГТП ОПФ	1982	1983–1986	1987–1993	1994–1998	1999–2003					
ГТП ВВП		1982–1986	1987–1988	1989–1994	1995–1998	1999–2000	2001–2003			

Окончание таблицы 6.3

	Сни–жение	Рост	Сни–жение	Рост	Сни–жение	Рост	Сни–жение	Рост	Сни–жение	Рост
Ирландия										
ГТП ОПФ	1982–1986	1987–1990	1991–1993	1994–1999	2000–2003					
ГТП ВВП	1982–1983	1984	1985–1986	1987–1990	1991	1992–1997	1998–2003			
Испания										
ГТП ОПФ	1982–1984	1985–1990	1991–1994	1995–2000	2001–2003					
ГТП ВВП		1982–1987	1988–1993	1994–2000	2001–2002	2003				
Люксем–бург										
ГТП ОПФ	1982–1984	1985–1990	1991–1992	1993–1994	1995	1996–1999	2000–2003			
ГТП ВВП		1982–1986	1987–1988	1989	1990–1995	1996–2000	2001–2003			
Нидер–ланды										
ГТП ОПФ	1982	1983–1990	1991–1994	1995–1999	2000–2003					
ГТП ВВП	1982	1983–1984	1985–1987	1988–1989	1990–1993	1994–1999	2000–2002	2003		
Португа–лия										
ГТП ОПФ	1982–1985	1986–1990	1991–1994	1995–1999	2000–2003					
ГТП ВВП	1982–1984	1985–1988	1989–1993	1994–1998	1999–2003					
Финлян–дия										
ГТП ОПФ	1982–1984	1985–1989	1990–1994	1995–2001	2002–2003					
ГТП ВВП		1982–1989	1990–1991	1992–1997	1998–2002	2003				
Швеция										
ГТП ОПФ	1982	1983–1989	1990–1993	1994–1999	2000–2003					
ГТП ВВП		1982–1984	1985	1986–1987	1988–1993	1994–1995	1996	1997–1999	2000–2001	2002–2003

Это сказывается на развертывании циклов рассматриваемых величин (см. таблицу 6.3 [26]). Их стадии во времени существенно расходятся…

[26] …Легко заметить, что циклы ГТП ОПФ выражены значительно более отчетливо, чем циклы ГТП ВВП. По-видимому, есть основания утверждать, что течение первых почти не перебивается сугубо кратковременными изменениями конъюнктуры. [Часть сноски 26 к цитируемому здесь тексту. – К. В.]

Соответственно отнюдь не синхронны полные циклы…

…смена фаз циклов ГТП ВВП нередко происходит раньше, чем смена соответствующих фаз циклов ГТП ОПФ…

Наблюдались и обратные последовательности: смена стадий циклов ГТП ОПФ происходила раньше, чем смена соответствующих стадий циклов ГТП ВВП. В обоих случаях это говорит о существенной автономности (отсутствии жесткой взаимной обусловленности) двух процессов.» ([Вальтух 2010А], сс. 201–206).

Графики 6.3, 6.23–6.38, опубликованные в указанном выше томе настоящей монографии, содержали сопоставление ГТП оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ с ГТП ВВП. Легко увидеть: фазы циклов ГТП ВВП и фазы циклов ГТП оборудования и программного обеспечения как составной части ОПФ формируются в высокой степени автономно. «…строгого соответствия направлений годовых изменений ОиПО [оборудования и программного обеспечения – К. В.] и ГТП ВВП – не существует. Некоторая положительная зависимость ГТП ОиПО от текущей производственной конъюнктуры наблюдается, но закономерностью не является. Действительная закономерность: годовые темпы роста ВВП и годовые темпы роста оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ формируются в высокой степени (хотя не абсолютно) автономно» ([Вальтух 2010А], с. 218).

Итак, статистические расчеты показывают: если циклы и их фазы рассматриваются конкретно, такими, какими они предстают во времени, то циклическая динамика ГТП ОПФ не может служить объяснением циклической динамики ГТП ВВП[27]; то же и динамика ГТП оборудования в составе ОПФ. Те же расчеты показывают, что циклическая динамика ГТП ВВП не может служить объяснением циклической динамики ГТП ОПФ, циклической динамики ГТП оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ.

---

[27] Несмотря на это, в теории первая может трактоваться как непосредственная причина цикла в целом. Дело в том, что в общей теории цикла (взятой не только на том уровне, на котором она была разработана Марксом, но и в современном виде) не рассматривается вопрос о развертывании во времени конкретных процессов, имеющих общую циклическую природу. Но соответствие противофаз – это именно соответствие двух процессов во времени.

В главе 11 (настоящий том) проведено сопоставление изменений ГТП ВВП с изменениями ГТП численности занятых по 21 стране (см. графики 11.34, 11.41–11.60 и комментарии к ним). Найдены 7 связей, относящихся, по нашей классификации, к категории сильных, 8 средней силы, 6 слабых и незначимых. Общий вывод: ГТП ВВП, будучи нередко значимо, иногда даже сильно связаны с ГТП численности работников, как правило, не могут служить достаточным объяснением последних. Что касается краткосрочной динамики безработицы, то она практически независима от краткосрочной динамики ВВП: сопоставления по данным 16 стран (см. графики 13.64–13.79), обнаружили 15 незначимых связей и одну значимую, но слабую (Греция).[28]

Легко убедиться: выводы останутся теми же, если в качестве величины, ближе всего отвечающей понятию общего цикла, принять не ГТП ВВП, а ГТП какой-то другой макроэкономической величины, скажем, ГТП производственных капиталовложений или ГТП оборудования и программного обеспечения в составе ПКВ; статистическую демонстрацию этого опускаем[29].

Объяснить закон соответствия противофаз ссылкой на общую теорию циклов (взятую на современном уровне ее разработки) – *невозможно*. Дать достаточно обоснованное другое объяс-

---

[28] В большинстве стран связи годовых значений сопоставляемых величин положительны (исключения: США, Ирландия, Люксембург). Этого достаточно, чтобы по отношению к данному объекту не рассматривать указанное выше различие между объясняющей силой корреляционных зависимостей годовых значений величин – и соответствием противофаз их циклов. Примерное соответствие противофаз подразумевает, что в значительном большинстве лет циклической фазе роста / циклической фазе снижения ГТП ВВП соответствует циклическая фаза снижения / циклическая фаза роста уровня безработицы; иными словами, подразумевает отрицательную связь годовых значений сопоставляемых величин.

Даже в странах, составляющих исключения из рассматриваемого в настоящем примечании правила, противоположность знаков изменений уровня безработицы и ГТП ВВП отнюдь не была свойством значительного большинства случаев. Скажем, в США она наблюдалась в 16 годах из 32.

[29] Читатель может провести соответствующие расчеты сам (при желании воспользовавшись статистикой, содержащейся в таблицах П.11.3, П.11.8–П.11.11, П.12.6, П.12.10 приложения I).

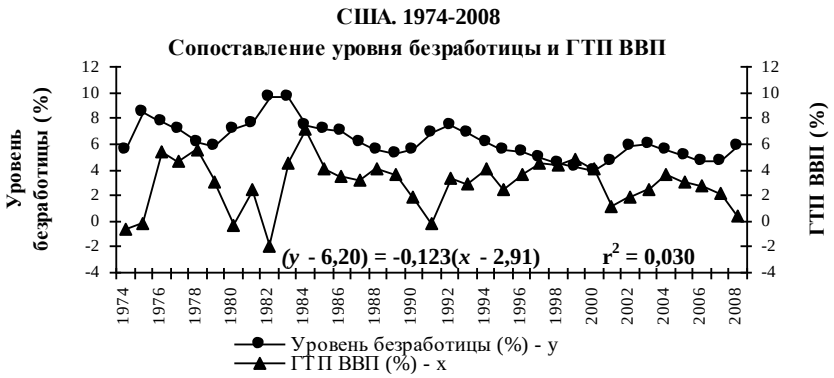

Рис. 13.64

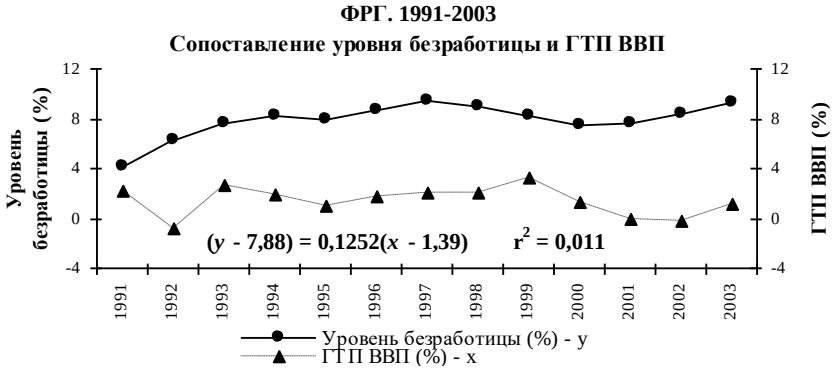

Рис. 13.65

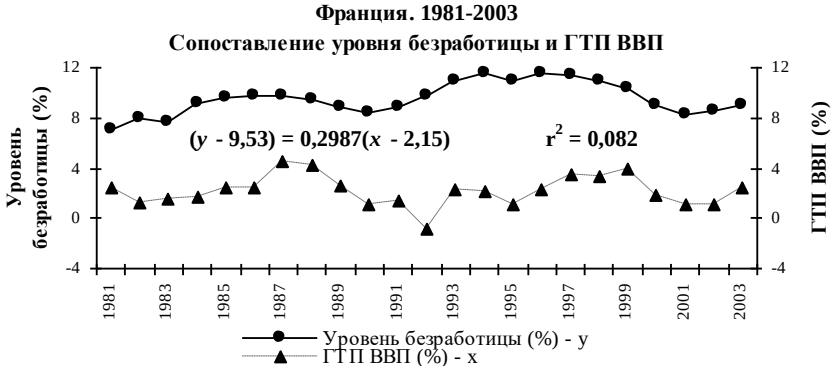

Рис. 13.66

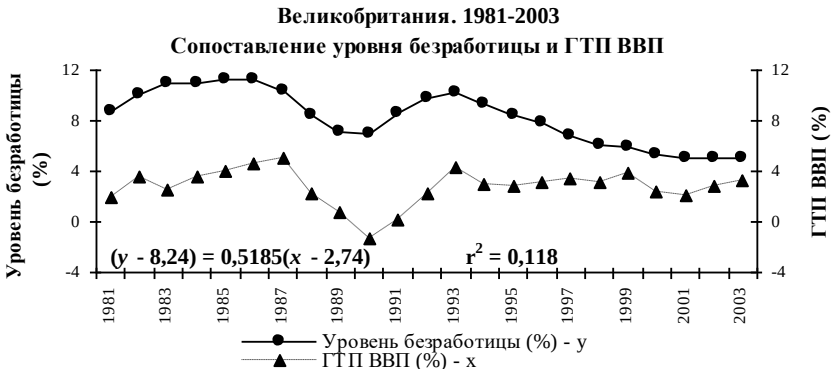

Рис. 13.67

Рис. 13.68

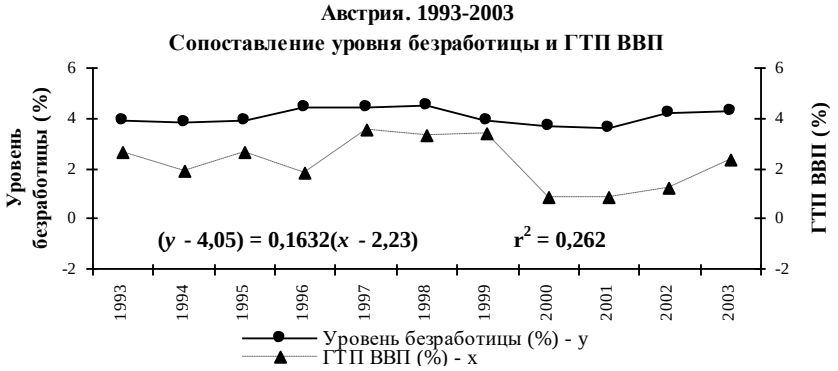

Рис. 13.69

Рис. 13.70

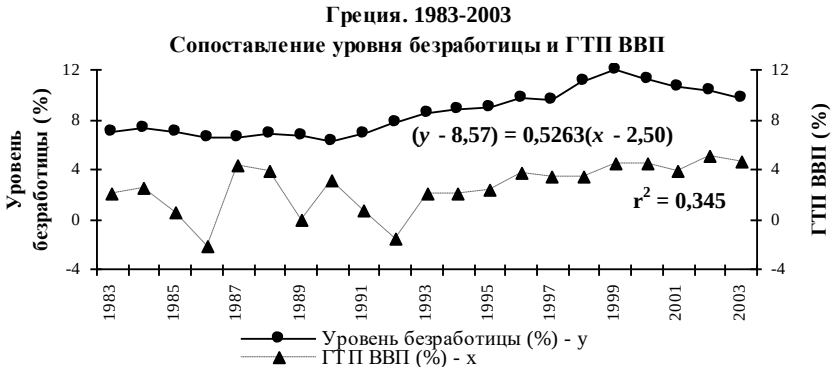

Рис. 13.71

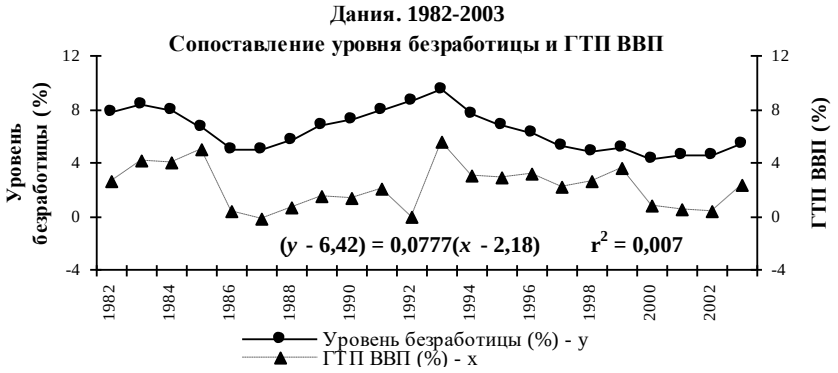

Рис. 13.72

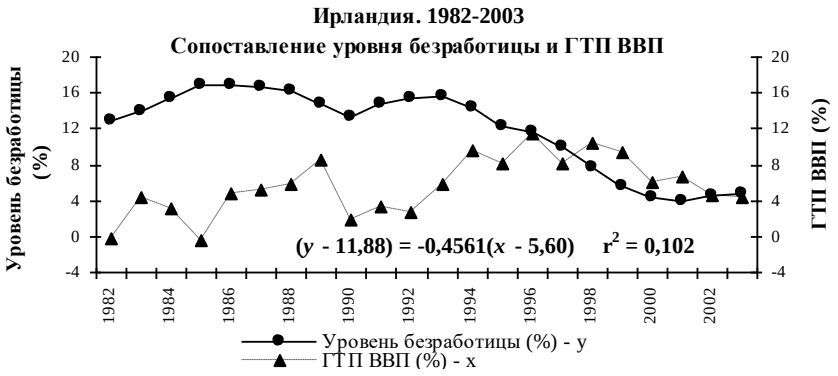

Рис. 13.73

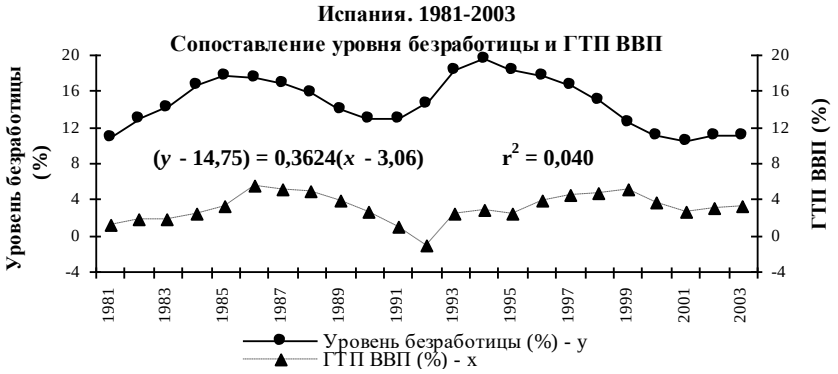

Рис. 13.74

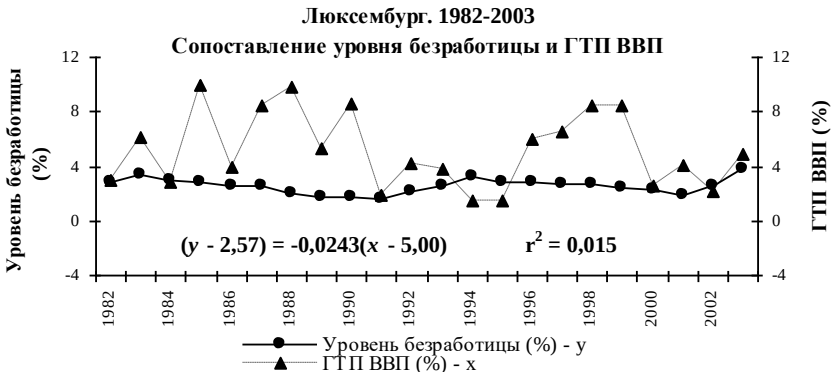

Рис. 13.75

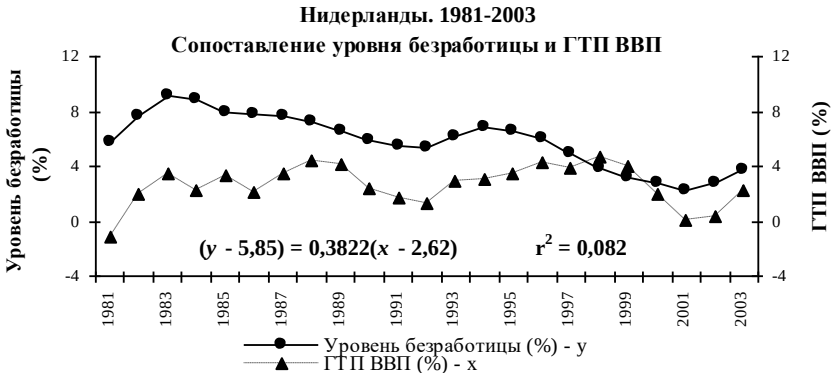

Рис. 13.76

Рис. 13.77

Рис. 13.78

Рис. 13.79

нение мы не можем; не можем предложить даже проработанную гипотезу. Выдвинем лишь некоторые предположения.

Предположения основаны на любопытных особенностях статистических наблюдений; не сочтет ли читатель, что они заслуживают обсуждения?

Результат статистических исследований, к которому мы хотели бы привлечь внимание: во всех случаях обнаружена отчетливая граница между уровнем безработицы и ГТП основных производственных фондов (вариант: между уровнем безработицы и ГТП оборудования и программного обеспечения как составной части ОПФ). Граница оказалась, как правило, устойчивой во времени (в каждой стране) – единой для нескольких последовательных фаз циклов безработицы (и, соответственно, противофаз циклов ГТП ОПФ, противофаз циклов ГТП оборудования).

Уточним. Уровень безработицы и ГТП ОПФ, ГТП оборудования в их составе имеют различные единицы измерения. Во всех случаях это – проценты. Но уровень безработицы – это ее процентная доля в рабочей силе; ГТП ОПФ – это процентное отношение годового прироста ОПФ к величине ОПФ предыдущего года (ГТП оборудования аналогично)[30]. Величины, имеющие различные единицы измерения, не имеют общей границы.

---

[30] Этот факт подчеркнут на соответствующих графиках: для сопоставляемых величин построены две оси ординат.

Обратимся к рисункам 13.80–13.111 [31]. На каждом нанесена линия, разграничивающая (в некоторых – немногих – случаях не во все годы) две ломаные: ломаную безработицы – и ломаную ГТП ОПФ / ГТП оборудования и программного обеспечения как составной части ОПФ. Правильное понимание разграничительной линии: это – не одна, а *две* линии, имеющие *различные* единицы измерения (соответствующие различным единицам измерения двух осей ординат), но численно одинаковые и потому *совпавшие* на графиках; их совпадение содержит элемент условности, но все же существенно: выражает тот факт, что границы двух величин, измеренных в процентах, численно довольно близки – настолько, что значения этих границ могут быть без заметной ошибки представлены одинаковыми.

Зафиксировав здесь смысл разграничительной линии, мы ниже будем – для краткости – говорить просто о разграничительной линии (имея в виду, что когда она сопоставляется с уровнем безработицы, то имеет одну единицу измерения, когда сопоставляется с ГТП ОПФ / ГТП оборудования как составной части ОПФ – другую).

Обратим внимание: точная / весьма близкая к точной разграничительная линия определена на графиках всех стран – не только тех, где обнаружено действие закона соответствия противофаз. Таким образом, существование разграничительной линии является общим фактом, тогда как действие закона соответствия – фактом широко распространенным, но все же не общим.

Значения процента, выраженные разграничительными линиями, приведены в таблице 13.2; определены приблизительно (на каждом графике линия могла бы быть несколько выше или несколько ниже изображенной[32]). В двух случаях (см. графики 13.96 и 13.111) единой для рассматриваемого периода в целом разграничительной

---

[31] Рисунки повторяют графики 13.26–13.41 и 13.45–13.60 с дополнением: разграничительной линией, определяемой и обсуждаемой далее.

[32] Таким образом, в действительности существует не однозначно определенная разграничительная линия, а разграничительная полоса; диапазон охватываемых ею процентных величин не одинаков в разных странах.

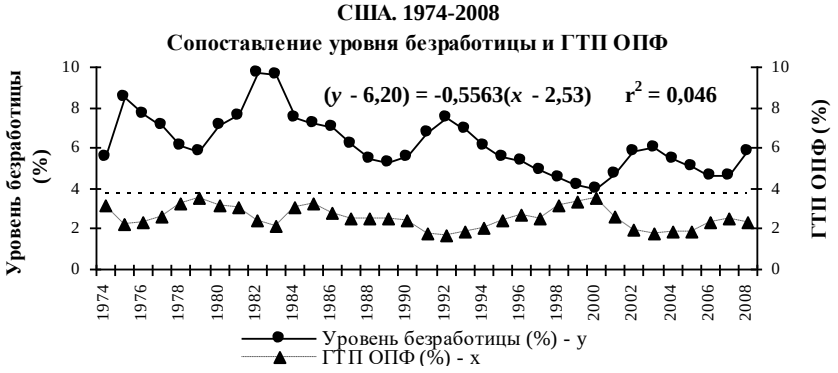

Рис. 13.80

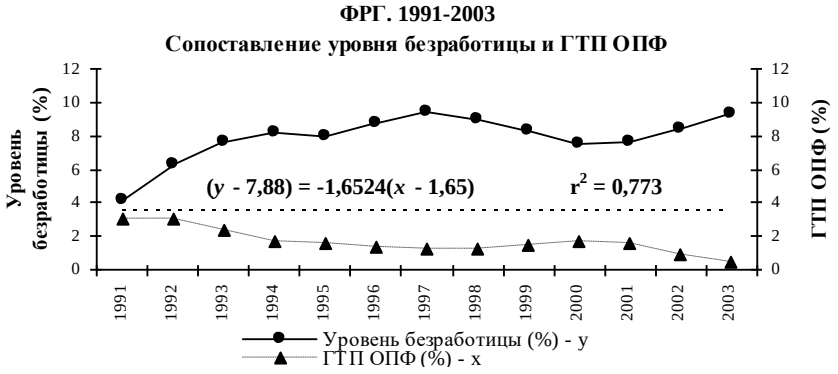

Рис. 13.81

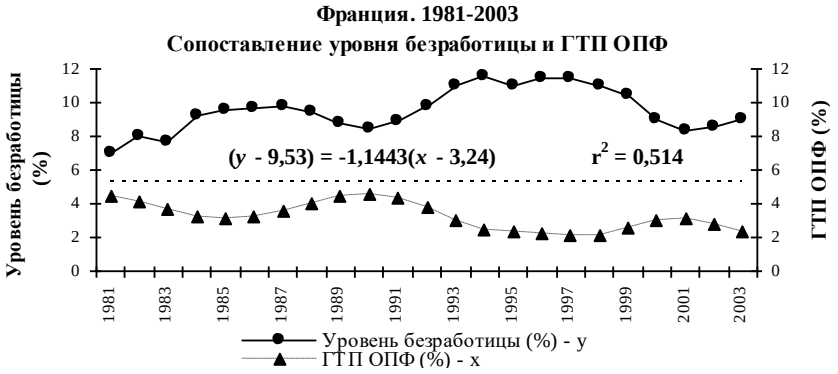

Рис. 13.82

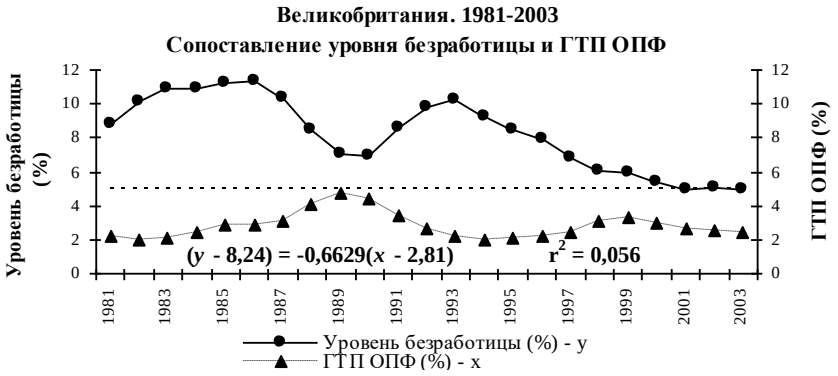

Рис. 13.83

Рис. 13.84

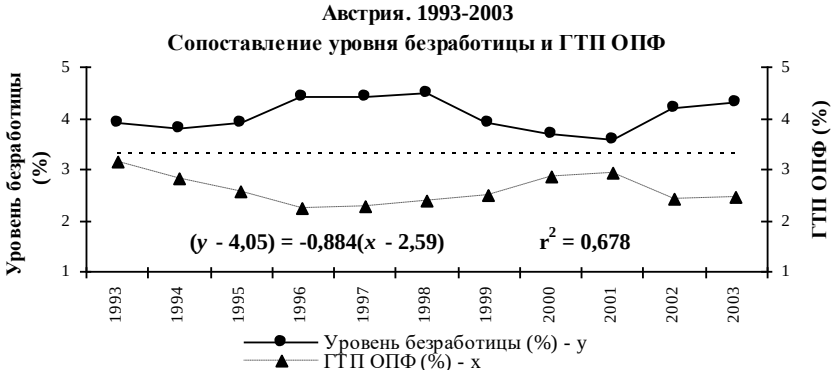

Рис. 13.85

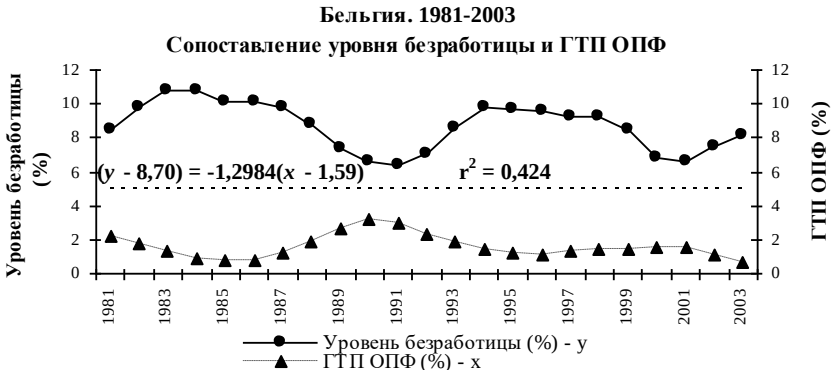

Рис. 13.86

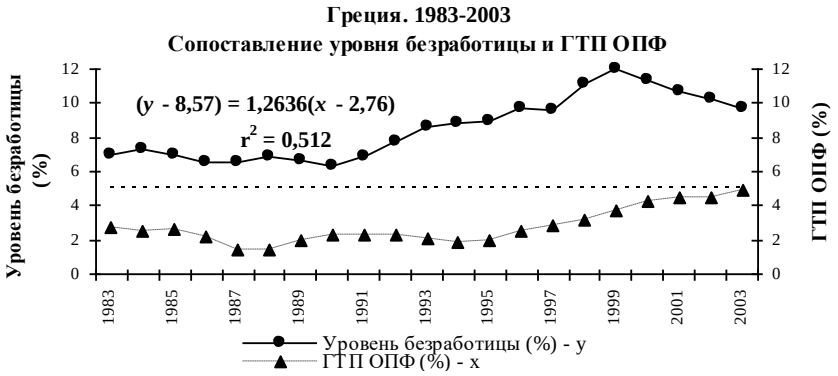

Рис. 13.87

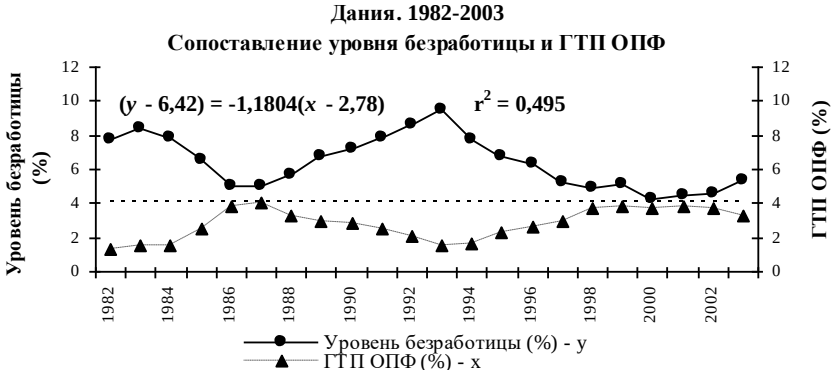

Рис. 13.88

Рис. 13.89

Рис. 13.90

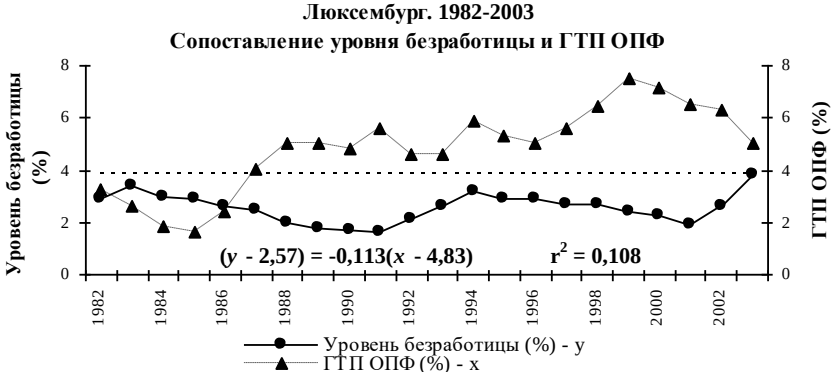

Рис. 13.91

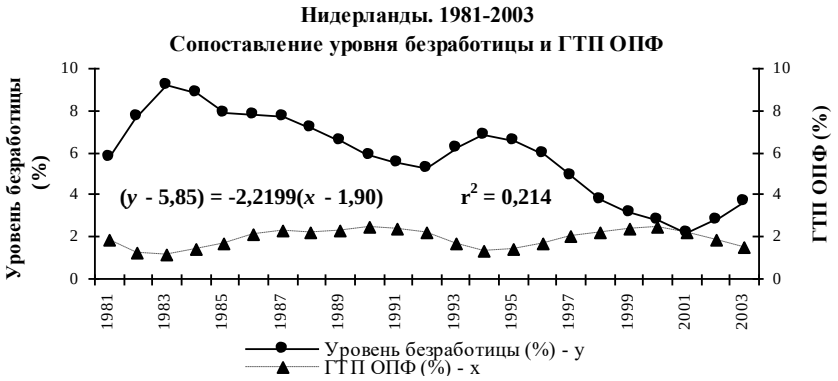

Рис. 13.92

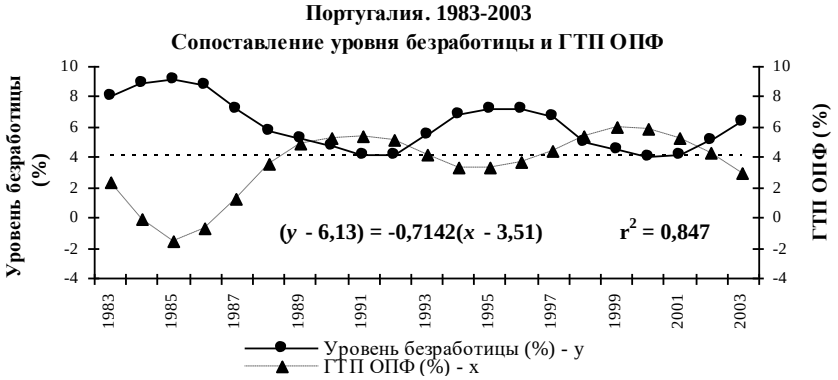

Рис. 13.93

Рис. 13.94

Рис. 13.95

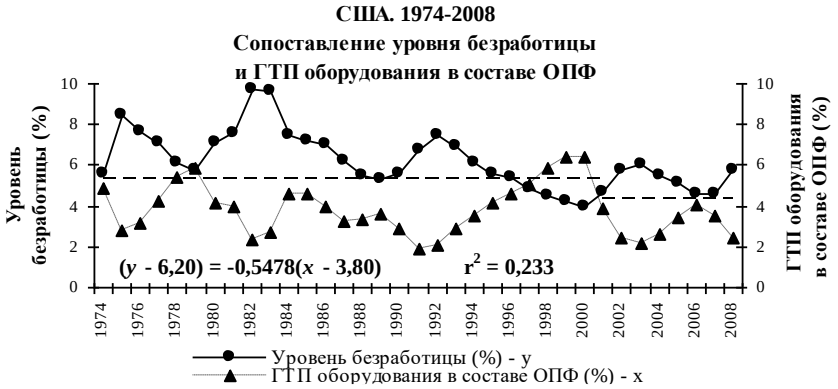

Рис. 13.96

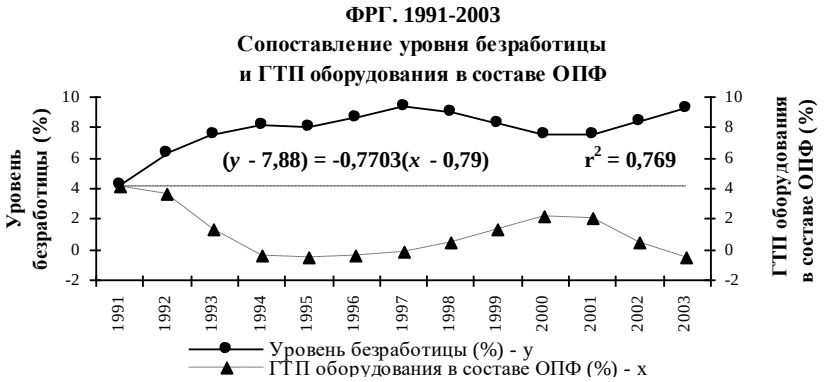

Рис. 13.97

Рис. 13.98

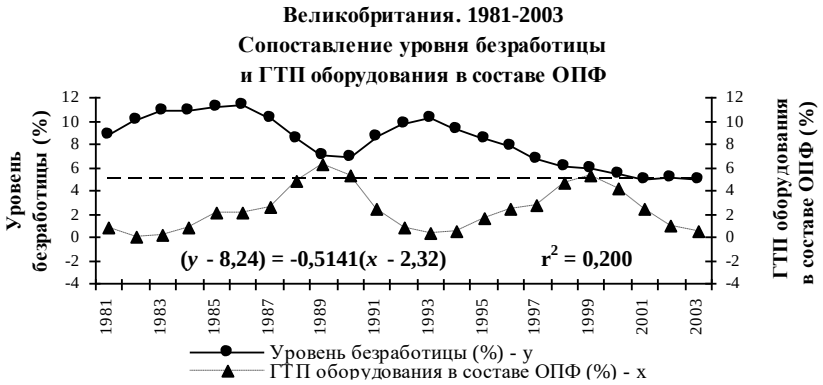

Рис. 13.99

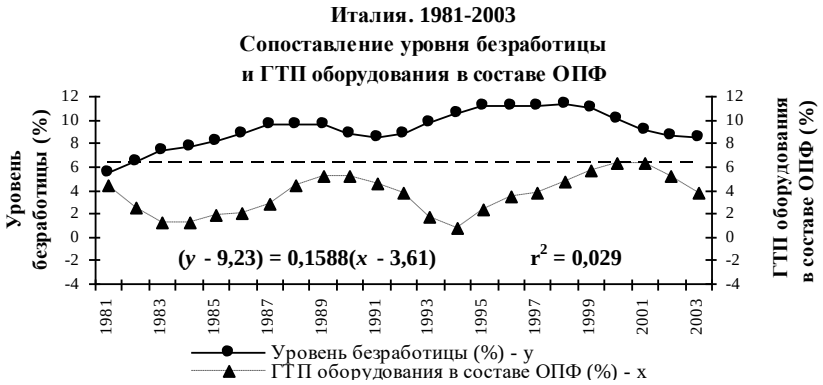

Рис. 13.100

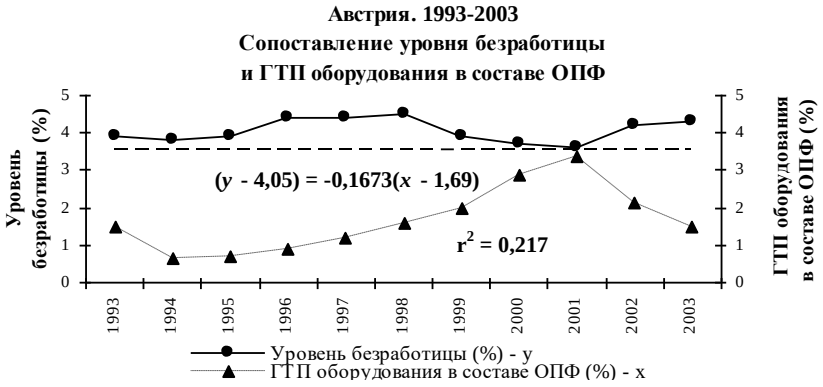

Рис. 13.101

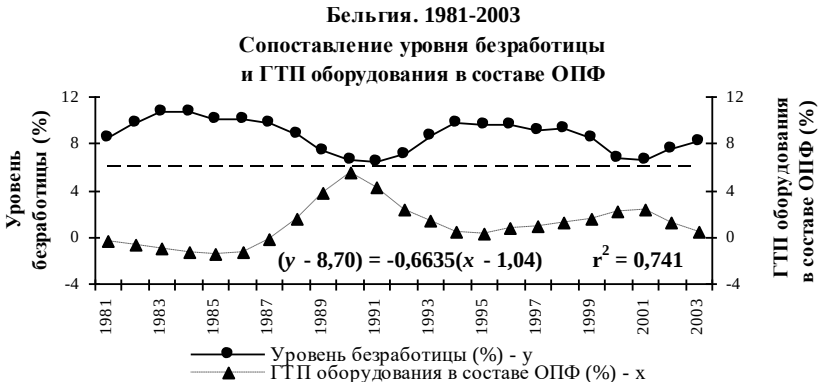

Рис. 13.102

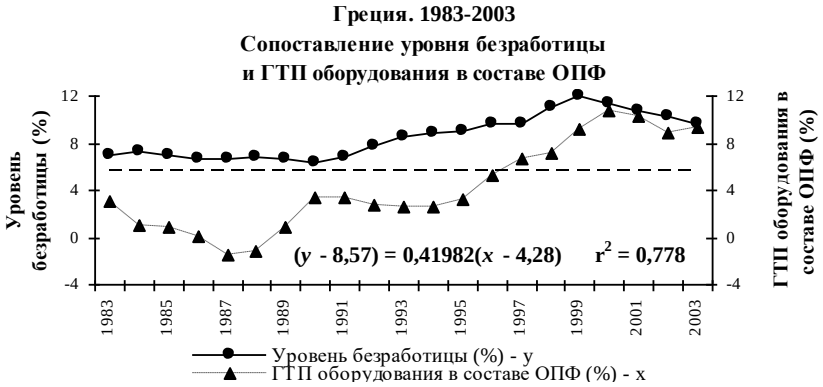

Рис. 13.103

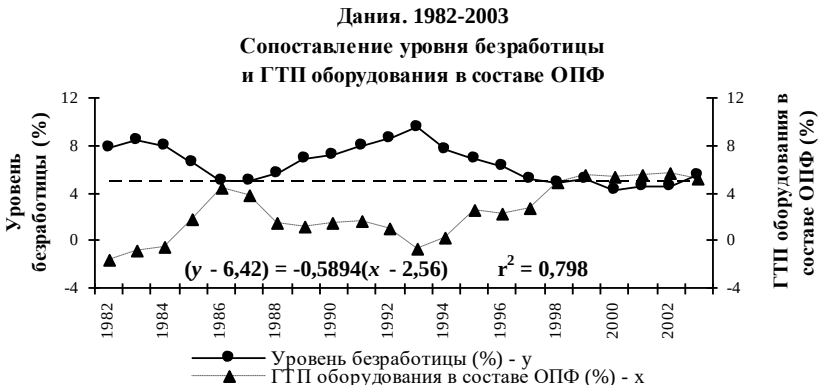

Рис. 13.104

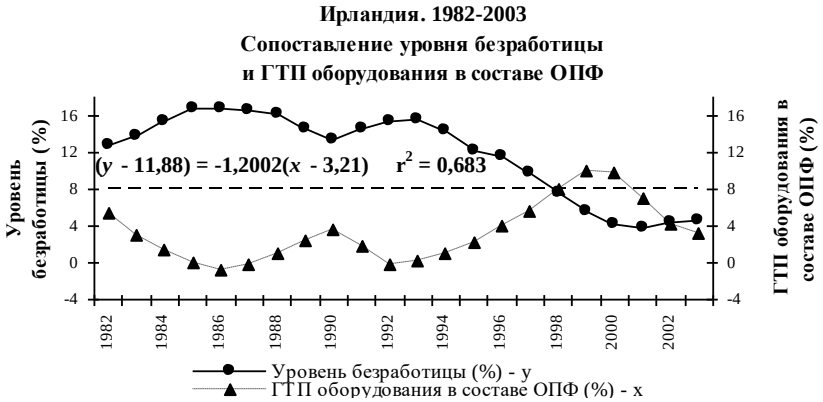

Рис. 13.105

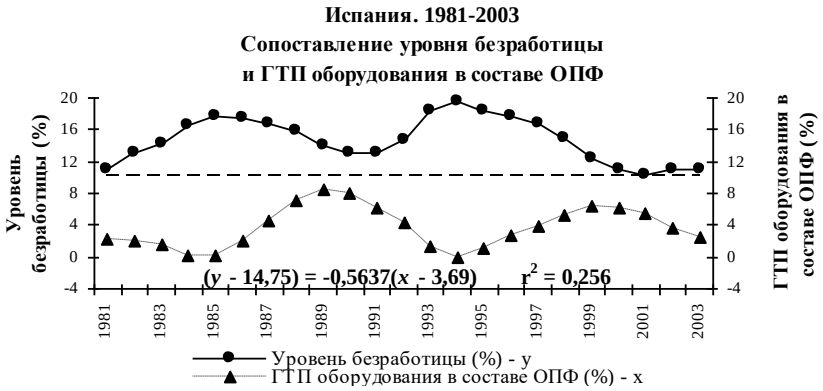

Рис. 13.106

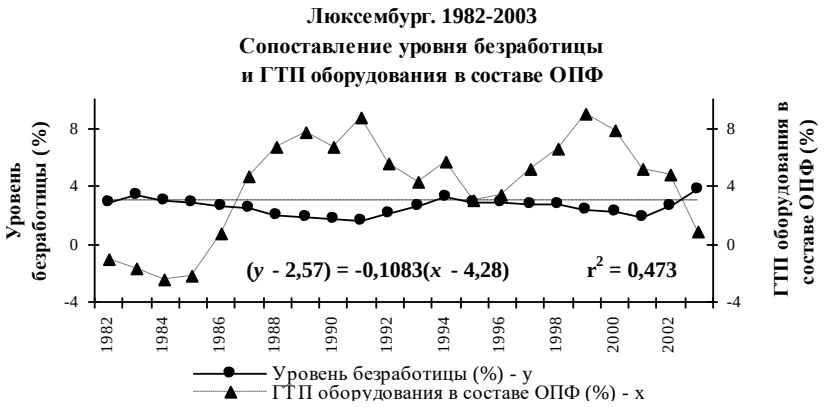

Рис. 13.107

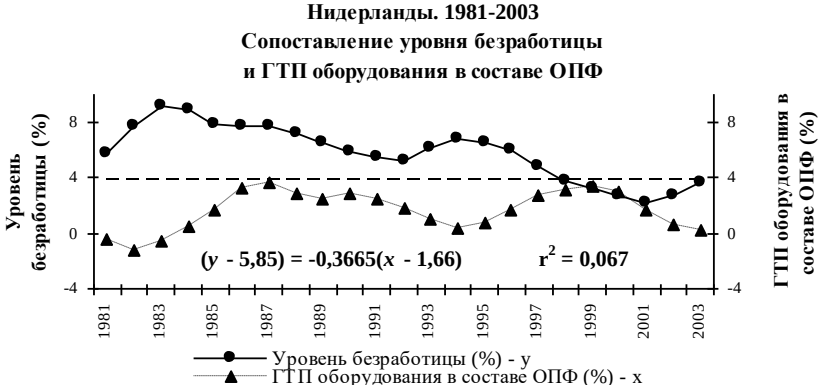

Рис. 13.108

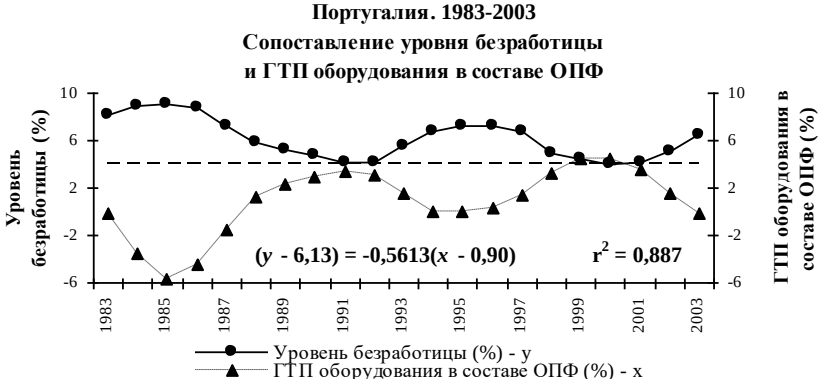

Рис. 13.109

Рис. 13.110

Рис. 13.111

линии не нашлось – пришлось разбивать период на две части с отличающимися линиями[33].

За небольшим числом исключений уровень безработицы не опускается ниже разграничительной линии, а ГТП ОПФ / ГТП оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ не подни-

---

[33] Не исключено, что то же следовало бы сделать в случае Ирландии (см. график 13.89; возможные подпериоды: 1982–1998, 1998–2003); но не исключено также, что в 1998–2003 годах имело место не более чем временное нарушение устойчивой разграничительной линии.

Возможно, то же относится к Португалии (см. график 13.93; предполагаемые подпериоды: 1983–1998, 1998–2003).

Таблица 13.2

Статистика ОЭСР
Статистика Гронингенского центра

Разделительные линии: значения процента

(%)

	Период	Сопоставление уровня безработицы и ГТП ОПФ	Сопоставление уровня безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ
США	1974–2008	3,7	
	1974–2001		5,3
	2001–2008		4,3
ФРГ	1991–2003	3,5	4,18
Франция	1981–2003	5,2	7,1
Великобритания	1981–2003	4,9	4,95
Италия	1981–2003	4,9	6,35
Австрия	1993–2003	3,3	3,5
Бельгия	1981–2003	4,9	6,0
Греция	1983–2003	5,0	5,5
Дания	1982–2003	4,0	4,85
Ирландия	1982–2003	7,9	7,95
Испания	1981–2003	6,7	10,0
Люксембург	1982–2003	3,85	3,05
Нидерланды	1981–2003	2,45	3,75
Португалия	1983–2003	4,05	3,95
Финляндия	1981–2003	4,7	6,25
Швеция	1981–2003	3,15	
	1981–1991		2,95
	1991–2003		4,95

мается выше нее. Есть достаточные основания утверждать, что исключения порождены более или менее быстро преходящими обстоятельствами, в этом смысле случайны – выражают не свойства закона соответствия противофаз, а нарушения этого закона, притом такие, которые вводят в действие механизм своего преодоления.

Начнем с графиков, демонстрирующих границу между динамикой уровня безработицы и динамикой ГТП ОПФ в целом (см. рисунки 13.80–13.95). Такое начало обусловлено полученным выше результатом: точность, с которой реализуется закон соответствия противофаз, при сопоставлении уровня безработицы и ГТП ОПФ в целом оказалась несколько выше, чем при сопоставлении уровня безработицы и ГТП оборудования как составной части ОПФ.

Сопоставление изменений уровня безработицы и изменений ГТП ОПФ, рассматриваемое с учетом разграничительных линий, нанесенных на графики 13.80–13.95, показывает следующие свойства соотношения между этими величинами:

в течение довольно длительных (охватывающих несколько последовательных фаз циклов) периодов, в каждой стране безработица, как правило, не опускается ниже уровня, выраженного соответствующей разграничительной линией; исключения из этого правила редки[34] (во многих случаях за рассматриваемые периоды не имели места[35]) и непродолжительны; этот наблюдаемый факт допускает следующее истолкование: разграничительная линия выражает столь социально и экономически существенный минимум безработицы, что его нарушение вызывает реакцию (более или мене быструю), возвращающую безработицу на уровень выше этого минимума;

это свойство разграничительной линии, будучи долговременным, все же исторично: разграничительная линия может сместиться[36];

в течение довольно длительных (охватывающих несколько последовательных фаз циклов) периодов, почти в каждой стране[37] ГТП ОПФ, как правило, не поднимаются выше уровня, выраженного соответствующей разграничительной линией; исключения из этого правила редки[38] (во многих случаях за рассматриваемые периоды не имели места[39]) и непродолжительны; этот наблюдаемый факт допускает следующее истолкование: разграничительная линия выражает столь социально и экономически существенный максимум годовых темпов роста ОПФ, что его нарушение вызывает реакцию (более или менее быструю), возвращающую ГТП ОПФ на уровень ниже этого максимума;

---

[34] Примеры: Нидерланды, снижение безработицы в 2001 г. (рис. 13.92); Финляндия, снижение безработицы в 1988–1990 годах (рис. 13.94).

[35] См. графики 13.80, 13.81, 13.82, 13.84 и др.

[36] Как вверх, так и вниз; примеры показывают графики 13.96, 13.111 (на них динамика уровня безработицы сопоставляется не с динамикой ОПФ в целом, а с динамикой ГТП оборудования в составе ОПФ).

[37] Исключения (в частности, случаи Люксембурга и Португалии) будут рассмотрены ниже.

[38] Пример: Швеция, повышение ГТП ОПФ в 1988–1990 годах (рис. 13.95).

[39] См. графики 13.80, 13.81, 13.82, 13.84 и др.

это свойство разграничительной линии, будучи долговременным, все же исторично: разграничительная линия может сместиться (как вверх, так и вниз);

свойство соответствия противофаз (в случаях, когда соответствие имеет место): в году, непосредственно предшествующем началу циклов безработицы (фаз ее роста) значение не только ее уровня, но и ГТП ОПФ в значительном большинстве случаев ближе к разделительной линии, чем в соответствующем предшествующем и последующем годах (при этом отстояние значений как той, так и другой величины от разграничительной линии от цикла к циклу меняется)[40]; исключения встречаются[41], но составляют именно исключения – не очень распространенное меньшинство случаев;

свойство соответствия противофаз (в случаях, когда соответствие имеет место): в году, заканчивающем циклическую фазу роста безработицы, значение не только ее уровня, но и ГТП ОПФ в значительной части случаев дальше от разделительной линии, чем в соответствующем предшествующем и последующем годах[42] (при этом отстояние значений как той, так и другой величины от разграничительной линии от цикла к циклу меняется); вариант: в динамике ГТП ОПФ таким годом является тот, который непосредственно предшествует либо непосредственно следует за годом циклического максимума значений безработицы[43];[44]

---

[40] См., например, на графике 13.80 (США) показатели 1979 и 2000 годов; на графике 13.82 (Франция) показатели 1981, 1990, 2001 годов.

[41] См., например, на графике 13.80 показатели 1989 года: значение уровня безработицы ближе к разграничительной линии, чем в 1988 и 1990 годах (конечно, это – свойство способа, использованного для выбора 1989 года), тогда как значение ГТП ОПФ, будучи выше, чем в 1990 г., все же ниже, чем в 1988 г.

[42] См., например, на графике 13.80 показатели 1975, 1992, 2003 годов.

[43] См., например, на графике 13.80 показатели 1982 г. (уровень безработицы) и 1983 г. (ГТП ОПФ).

[44] В случаях Франции, Ирландии, Нидерландов, Португалии, Финляндии это свойство реализовалось следующим примечательным образом: чем дальше от разграничительной линии максимум безработицы в некотором цикле (по сравнению с другим циклом, нашедшим отражение на том же графике) – тем дальше от разграничительной линии также циклический минимум ГТП ОПФ; более широко распространенного правила такое соотношение не составляет.

свойство соответствия противофаз (в случаях, когда соответствие имеет место): в году, заканчивающем циклическую фазу снижения безработицы (т. е. заканчивающем ее цикл), отстояние значения не только ее уровня, но и ГТП ОПФ от разграничительной линии вновь оказывается в значительном большинстве случаев меньшим, чем в соответствующем предшествующем и последующем году; исключения наблюдаются, но составляют не очень распространенное меньшинство случаев.[45]

Отметим особенности соответствия противофаз безработицы и ГТП ОПФ в некоторых странах.

Франция, Бельгия, Ирландия, Нидерланды, Португалия, Финляндия. Рассмотрим цикл, в котором максимум безработицы дальше отстоит от разграничительной линии, чем в другом цикле, нашедшем отражение на графике соответствующей страны; в первом из так сопоставленных циклов дальше от разграничительной линии отстоит также минимум ГТП ОПФ[46].

Общего правила, или хотя бы правила, охватывающего большинство рассматриваемых стран, это – межцикловое – соотношение максимума безработицы и минимума ГТП ОПФ не составляет. В частности, оно не относится к США, на графике которых (рис. 13.80) представлено три (а не два) цикла безработицы и полная фаза спада еще одного цикла (спад 1976–1979 годов).

Люксембург: в период с 1987 по 2003 г. процентное значение ГТП ОПФ было выше, чем процентное значение уровня безработицы; соответственно разграничительная линия выражала не максимум, а минимум ГТП ОПФ, не минимум, а максимум уровня безработицы. Обращает на себя внимание, что величина ВВП на душу населения (рассчитанная по паритету покупательной способности национальной валюты по отношению к доллару США) в Люксем-

---

[45] Пример: см. сноску 41.

[46] То же относится к Италии; но действие закона соответствия противофаз безработицы и ГТП ОПФ в этой стране в рассматриваемый период не наблюдалось (см. с. 466).

Своего рода аналог сформулированного в тексте правила можно увидеть в динамике соотношения, представленной на графике Швеции (рис. 13.95); но в первом из двух циклов на стадии спада безработицы процентное значение ГТП ОПФ было выше, чем процентное значение безработицы.

бурге выше, чем в остальных 15 рассматриваемых здесь странах[47]; скорее всего, это достижение в экономическом развитии Люксембурга тесно связано с особенностью соотношения между уровнем безработицы и ГТП ОПФ.

Схожие по общему социально-экономическому смыслу, но не столь ярко выраженные процессы наблюдались в некоторых других странах. ФРГ: долговременная общая тенденция к снижению ГТП ОПФ сопровождалась общей тенденцией к росту уровня безработицы; то же Франция, Финляндия, Швеция (а также Италия, по статистике которой действие закона соответствия противофаз не обнаружено). В Португалии долговременная общая тенденция к росту ГТП ОПФ сопровождалась долговременной общей тенденцией к снижению уровня безработицы.[48]

Заметим: значение процента, выраженное разграничительной линией, оказалось довольно близким для значительного большинства стран из числа здесь рассматриваемых (см. таблицу 13.2, предпоследний столбец). В случаях США, ФРГ, Франции, Великобритании, Италии, Австрии, Бельгии, Греции, Дании, Люксембурга, Португалии, Финляндии, Швеции (13 стран из 16) оно заключено в диапазоне от 3,15 до 5,2. Очевидно, что разграничительные полосы, в которых заключены выбранные нами разграничительные линии, в значительной части своих диапазонов едины для этих стран. Таким образом, есть некоторые фактические основания утверждать, что существует интернациональный количественный закон разграничительной полосы (выражающей долговременно устойчивый исторический минимум безработицы и долговременно устойчивый максимум ГТП ОПФ[49]); закон неточен, его действие обнаружено не во всех странах (в случаях Ирландии, Испании, Нидерландов разграничительные линии далеки от соответствия предполагаемому зако-

---

[47] 2005 г.: 168 % по отношению к душевому ВВП США ([11], с. 768).

[48] Вполне общего правила такое сочетание долговременных тенденций не составляет. В частности, в Греции имела место отчетливая долговременная тенденция к росту ГТП ОПФ в сочетании с отчетливой долговременной тенденцией к повышению уровня безработицы (примечательно: в Греции не обнаружено также действие закона соответствия противофаз).

[49] В Люксембурге в период с 1987 по 2003 г.: долговременно устойчивый минимум ГТП ОПФ и долговременно устойчивый максимум безработицы.

ну), но все же, вероятнее всего, это – не кажущийся, а действительный закон.

Этот результат мы имели в виду, когда выше (см. с. 469) допускали возможность некоторого уточнения вывода, гласившего, что количественные параметры реализации закона соответствия противофаз безработицы и ГТП ОПФ не являются интернациональными.

Обратимся теперь к соотношению между динамикой безработицы и динамикой ГТП оборудования и программного обеспечения как составной части ОПФ (графики 13.96–13.111). К этому соотношению – с очевидными модификациями, чисто терминологическими – относятся те общие характеристики, которые были сформулированы выше применительно к свойствам соотношения между изменениями уровня безработицы и изменениями ГТП ОПФ в целом. Рассмотрим только особенности соответствия противофаз безработицы и ГТП оборудования в некоторых странах.

Франция, Бельгия, Ирландия, Испания, Португалия. Рассмотрим цикл, в котором максимум безработицы дальше отстоит от разграничительной линии, чем в другом цикле, нашедшем отражение на графике соответствующей страны; в первом из этих циклов дальше от разграничительной линии отстоит также минимум ГТП оборудования[50].

Широко распространенного правила такое соотношение не составляет. В частности, оно не относится к Финляндии – стране, в которой имело место аналогичное соотношение между уровнем безработицы и ГТП ОПФ в целом (см. с. 499); не относится также к США, на графике которых (рис. 13.96) представлено три (а не два) цикла безработицы и полная фаза спада еще одного цикла (спад 1976–1979 годов).

Люксембург: в период с 1987 по 2002 г. процентное значение ГТП оборудования как составной части ОПФ было выше, чем процентное значение уровня безработицы; соответственно разграничительная линия выражала не максимум, а минимум ГТП оборудования, не минимум, а максимум уровня безработицы.

---

[50] То же относится к Нидерландам; но закон соответствия противофаз безработицы и ГТП оборудования в составе ОПФ в этой стране в рассматриваемый период действовал ограниченно (см. с. 451).

Схожие по общему социально-экономическому смыслу, но не столь ярко выраженные процессы наблюдались в некоторых других странах. Бельгия, Дания, Ирландия, Нидерланды, Португалия: долговременная общая тенденция к росту ГТП оборудования сопровождалась долговременной общей тенденцией к снижению уровня безработицы[51]; Франция: долговременная общая тенденция к снижению ГТП оборудования сопровождалась долговременной общей тенденцией к росту безработицы.

Вновь заметим: значение процента, выраженное разграничительной линией, оказалось довольно близким для значительного большинства стран из числа здесь рассматриваемых (см. таблицу 13.2, последний столбец). В случаях США (оба подпериода), ФРГ, Великобритании, Италии, Австрии, Бельгии, Греции, Дании, Нидерландов, Португалии, Финляндии, Швеции (подпериод 1991–2003) оно заключено в диапазоне от 3,5 до 6,35. Очевидно, что разграничительные полосы, в которых заключены выбранные нами разграничительные линии, в значительной части своих диапазонов едины для этих стран. Таким образом, есть некоторые фактические основания утверждать, что существует интернациональный количественный закон разграничительной полосы (выражающей долговременно устойчивый исторический минимум безработицы и долговременно устойчивый максимум ГТП оборудования как составной части ОПФ); закон неточен, его действие обнаружено не во всех странах (в случаях Франции, Ирландии, Испании, Люксембурга, Швеции (подпериод 1981–1991) разграничительные линии далеки от соответствия предполагаемому закону), но все же, по-видимому, это – действительный закон.

Этот результат мы имели в виду, когда выше (см. с. 457) допускали возможность некоторого уточнения вывода, заключавшегося в том, что количественные параметры реализации закона соответствия противофаз безработицы и ГТП оборудования не являются интернациональными.

---

[51] Вполне общего правила такое сочетание долговременных тенденций не составляет. В частности, в Греции имела место отчетливая долговременная тенденция к росту ГТП оборудования как составной части ОПФ в сочетании с отчетливой долговременной тенденцией к повышению уровня безработицы.

Подведем итоги. Само по себе соответствие противофаз циклов безработицы и циклов ГТП ОПФ / циклов оборудования и программного обеспечения как составной части ОПФ вряд ли может быть опровергнуто. Более того. Вряд ли может быть отвергнута характеристика этого соответствия как *закона* соотношения между циклами указанных величин (закона – в отличие от поверхностной закономерности): параметры циклов и их фаз меняются во времени в каждой стране, далеко не одинаковы в разных странах (при любых сопоставлениях: за один и тот же отрезок времени, за разные отрезки времени) – а довольно точное (нередко вполне точное) соответствие противофаз имеет место. Но проведенное выше обсуждение не дало достаточно убедительного ответа на вопрос о причинах закона: существует ли просто устойчивое сопутствие двух циклических процессов (возможно, имеющих общую причину, но друг по отношению к другу автономных)? или это сопутствие есть следствие взаимной обусловленности двух процессов?

Складывается впечатление, что второй ответ, казавшийся не заслуживающим внимания (см. сс. 470–472), может быть верным. Два процесса, кажущиеся независимыми / почти независимыми, на деле могут быть взаимно обусловленными. Не исключено, что их взаимная обусловленность пока просто не понята. Коль скоро так, ее поиск мог бы стать целью дальнейших исследований. Здесь фиксируем только некоторые вопросы, которые при этом возникнут.

Является ли смена направлений изменений рассматриваемых величин следствием их совместного протекания, взаимодействия? Может быть, фаза роста безработицы и соответствующая фаза снижения ГТП ОПФ / ГТП оборудования в составе ОПФ являются следствием совместного, взаимно обусловленного приближения к указанным выше разграничительным диапазонам? Может быть, фаза снижения безработицы и соответствующая фаза роста ГТП ОПФ / ГТП оборудования в составе ОПФ являются следствием совместного, взаимно обусловленного выхода на некоторые максимумы отрыва этих величин от указанных границ? (Не исключено, что эти максимумы меняются быстрее, чем сами по себе границы.) Верно ли, что приближение двух величин к границам / их отрыв от границ идет на каждой фазе / противофазе циклов примерно в одинаковой степени? Какова природа границ?

Автор надеется, что кто-то из читателей заинтересуется таким исследованием.

ПРИМЕЧАНИЯ

К ГЛАВЕ 11

[1] В соответствии с информационной теорией стоимости коэффициенты редукции труда есть функция кумулятивных вероятностей квалификационных категорий рабочей силы:

$$s_g = 1 + \log_2(1/q_g^{\mathrm{L}}), \quad g = 1,\ldots G,$$

где g – номер квалификационной категории (нумерация в иерархическом порядке – по возрастанию сложности труда); G – количество поддающихся отчетливому различению квалификационных категорий; s_g – коэффициент редукции труда; q_g^{L} – кумулятивная вероятность ($q_g^{\mathrm{L}} = \sum_{k=g}^{G} d_k^{\mathrm{L}}$, где d_k^{L} – собственная вероятность рабочей силы категории k в исторически нормальной рабочей силе); см. [Вальтух 2001], параграф 3.1. (Строго говоря, приведенная здесь формула величин s_g относится к ситуации, когда вероятность рабочей силы в системе первичных ресурсов производства – рабочей силы и природных ресурсов – считается равной 0,5; в общем случае формула несколько сложнее.)

Укажем следующий вопрос, достаточно проработанный ответ на который до сих пор не получен. К рабочей силе в какой трактовке относятся коэффициенты редукции труда – ко всей (включающей, кроме занятых, также безработных; заметим: последняя величина поддается статистическому измерению значительно хуже, чем первая) или только к активной (занятой в общественном производстве)? Вопрос был бы для исследований редукции труда несуществен, если бы удельный вес безработных был во всех квалификационных категориях рабочей силы (понимаемой как потенциальная) одинаков. Но есть достаточные основания полагать, что на деле удельный вес неодинаков: в каждый данный (короткий, например, годовой) отрезок времени с переходом от категорий потенциальных работников относительно низкой квалификации к категориям более высокой квалификации уровень безработицы имеет отчетливую тенденцию к сокращению. Некоторые данные: в 2008 г. в США, при среднем уровне безработицы 4,6 %, безработица среди лиц, не получивших диплом об окончании средней школы, составляла 9,0 %; среди окончивших среднюю школу, но не получивших образования на уровне колледжа, – 5,7 %; среди

окончивших колледж или получивших иное аналогичное образование – 4,6 %; среди имеющих степень бакалавра или более высокое образование – 2,6 % ([1], Table 614).

Марксово определение коэффициентов редукции труда: в качестве ранжирующего признака квалификационных категорий используются уровни заработной платы (см. [Вальтух 2001], раздел 3.1.2).

В настоящей главе изучению подвергается статистика затрат труда, не учитывающая редукцию – ни в каком определении. Поэтому от ответа на сформулированный здесь вопрос наше исследование – содержательно ограниченное – не зависит. – 5.

[II] Долговременная тенденция удельного веса наемных работников в общей численности работников – к повышению. Статистика США:

Таблица Пр.11.1

Национальные счета США

Удельный вес наемных работников в общей численности работников (в переводе на круглогодовых)

(%)

1970	90,9	1980	91,0	1990	91,1	2000	92,3
1971	90,8	1981	91,0	1991	90,8	2001	92,4
1972	90,9	1982	90,6	1992	91,1	2002	92,5
1973	91,2	1983	90,4	1993	90,8	2003	92,2
1974	91,1	1984	90,6	1994	91,0	2004	92,2
1975	90,9	1985	90,9	1995	91,3	2005	92,3
1976	91,2	1986	91,0	1996	91,4	2006	92,3
1977	91,2	1987	91,0	1997	91,6	2007	92,5
1978	91,2	1988	91,0	1998	91,9	2008	92,7
1979	91,2	1989	91,1	1999	92,2		

Рассчитано по данным [2], Tables 6.5 B–D, 6.8 B–D.

Тенденция доли наемных работников в численности занятых без пересчета в круглогодовых аналогична.

Статистика других стран (данные без пересчета работников в круглогодовых): таблица Пр.11.2. Как правило, тенденция аналогична (исключения: некоторые страны, ранее относившиеся к социалистическому лагерю, а также Мальта). – 8.

Статистика Евростата

Удельный вес наемных работников

	Европейский союз (27 стран)	Европейский союз (15 стран)	Бельгия	Болгария	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония	Ирландия
1970						84,9			
1971						85,2			
1972						85,8			
1973						86,1			
1974						86,2			
1975						86,2			
1976						86,7			
1977						86,7			
1978						87,2			
1979						87,8			
1980						88,1			
1981			83,5			88,4			
1982			83,1			88,8			
1983			82,7			89,1			
1984			82,5			89,5			
1985			82,4			90,0			
1986			82,4			90,4			
1987			82,3			90,6			
1988			82,5			90,8			
1989			82,5			91,1			
1990			82,4			91,6			
1991		84,3	82,3			91,6	90,9		
1992		84,2	82,2			91,4	90,6		
1993		84,3	81,8			91,4	90,3	91,7	
1994		84,3	81,7			91,9	90,1	91,0	
1995	82,1	84,3	81,7		86,2	92,2	90,0	93,1	79,5
1996	82,2	84,4	81,7	68,2	85,6	92,4	90,0	92,6	80,1
1997	82,4	84,7	81,8	68,3	84,9	92,7	89,8	92,3	80,6
1998	82,8	84,9	82,3	66,2	83,9	92,9	89,8	91,7	80,1
1999	83,1	85,3	82,6	64,6	82,9	93,0	90,0	91,6	80,8
2000	83,3	85,5	83,0	71,8	82,7	93,2	90,0	91,2	81,4
2001	83,4	85,6	83,4	70,7	82,6	93,4	89,9	91,9	81,9
2002	83,5	85,7	83,5	70,8	81,8	93,3	89,8	92,0	82,1
2003	83,4	85,6	83,6	71,3	80,9	93,3	89,5	91,5	82,4
2004	83,6	85,5	83,7	71,5	81,2	93,6	89,1	90,5	82,4
2005	83,7	85,6	83,8	72,2	81,8	93,7	88,8	92,1	83,0
2006	84,0	85,6	83,8	72,8	81,8	93,9	88,8	92,2	83,6
2007	84,1	85,7	83,9	73,5	81,9	93,8	88,8	91,1	82,8
2008	84,1	85,6	83,9	74,2	81,8	93,9	88,9	90,9	82,2

Рассчитано по данным [4]. National Accounts by 6 branches - employment data -

Таблица Пр.11.2

в общей численности работников

(%)

Греция	Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	Люксембург	Венгрия	
		79,4	71,1						1970
		80,1	71,9						1971
		80,8	73,2						1972
		81,6	73,4						1973
		82,1	73,4						1974
		82,4	73,5						1975
		82,9	73,5						1976
		83,3	73,7						1977
		83,6	73,1						1978
		83,9	73,1						1979
	76,8	84,1	72,8						1980
	76,5	84,3	72,5						1981
	76,8	84,6	72,4						1982
	76,6	84,8	71,6						1983
	76,0	85,0	71,5						1984
	76,4	85,3	71,9				88,8		1985
	77,2	85,5	71,8				89,1		1986
	77,4	85,8	72,0				89,9		1987
	78,1	86,1	72,2				89,7		1988
	79,6	86,6	72,4				90,1		1989
	80,4	87,0	72,6				91,0		1990
	81,2	87,5	72,5				91,3		1991
	80,6	88,0	72,7		88,6		91,5		1992
	80,8	88,4	73,3		73,7	87,3	91,2		1993
	80,9	88,9	73,3		67,7	83,7	91,9		1994
	81,2	89,3	73,1	75,7	85,2	81,2	91,7	82,2	1995
	81,4	89,6	73,1	76,1	85,3	76,9	91,9	82,1	1996
	82,7	89,9	73,2	76,6	80,6	76,4	91,7	82,8	1997
	83,1	90,3	73,3	76,6	82,6	79,7	92,0	84,1	1998
	83,7	90,5	73,6	76,8	83,8	80,0	92,4	84,4	1999
61,0	84,2	90,8	73,6	76,8	85,2	80,3	92,4	84,9	2000
62,1	84,4	91,1	74,0	77,0	85,0	80,1	93,2	85,6	2001
63,0	84,6	91,2	74,5	77,7	86,1	79,8	93,4	86,2	2002
63,3	85,0	91,2	74,4	77,1	86,9	79,5	93,2	86,6	2003
64,3	85,2	91,2	74,3	77,4	86,9	81,3	93,3	85,8	2004
64,3	85,4	91,1	75,3	77,9	88,2	82,9	93,5	86,2	2005
65,1	85,9	91,1	75,6	79,4	88,3	84,1	93,7	87,3	2006
65,2	86,2	91,1	75,9	80,3	89,1	86,0	94,0	87,6	2007
65,3	84,8	91,1	76,1	80,2	89,6	86,4	94,0	87,5	2008

1000 pers – Total – Таблица 1 2 3.1.12.

Статистика Евростата

Удельный вес наемных работников

	Мальта	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия	Румыния	Словения	Словакия	Финляндия
1970		84.5							76.9
1971		84,5							77,4
1972		84,4							78,4
1973		84,5							79,6
1974		84,5							80,8
1975		84,6							81,3
1976		84,7							81,6
1977		85,0							82,4
1978		85,1							82,7
1979		85,1							83,0
1980		84,7							83,5
1981		84,4							83,8
1982		84,1							83,7
1983		83,8							84,0
1984		83,7							84,2
1985		83,8							84,9
1986		83,8							85,0
1987		83,8							85,4
1988		84,0							85,9
1989		84,2							86,4
1990		84,5							86,6
1991		84,7	82,2						86,5
1992		84,6	82,4						86,2
1993		84,3	82,7						86,2
1994		84,0	83,0					93,7	86,0
1995		84,1	83,9	65,5	78,9		80,7	93,5	86,3
1996		84,1	84,1	65,3	78,5		81,1	93,5	86,5
1997		84,3	84,5	65,2	78,7		80,7	93,5	86,7
1998		84,8	84,8	64,9	79,0		80,9	92,9	87,6
1999		85,8	85,2	64,4	79,6		81,0	92,0	87,6
2000	88,4	86,1	85,5	63,8	79,6		81,5	91,7	87,7
2001	88,6	86,4	85,7	63,4	79,3		82,0	91,2	88,1
2002	88,7	86,5	85,5	63,0	80,0	64,1	81,8	91,0	88,2
2003	88,7	86,5	85,3	71,0	79,8	61,7	82,2	89,9	88,2
2004	88,7	86,3	85,6	71,2	80,5	68,1	82,2	87,7	88,2
2005	88,2	86,1	85,6	71,7	80,9	66,5	82,5	87,0	88,3
2006	88,3	85,9	85,8	72,1	81,4	68,7	82,6	87,0	88,2
2007	88,1	86,0	85,9	72,6	81,2	68,8	82,7	86,9	88,2
2008	88,2	86,1	86,3	72,8	81,2	68,8	82,9	86,9	88,3

Таблица Пр.11.2 (окончание)

в общей численности работников

(%)

Швеция	Велико-британия	Хорватия	Турция	Исландия	Норвегия	Швейцария	Япония	
					82,3			1970
					83,1			1971
					83,8			1972
					84,1			1973
					84,5			1974
					85,0			1975
					85,8			1976
					86,3			1977
					86,6			1978
					86,8			1979
					87,0			1980
					87,3			1981
					87,6			1982
					87,7			1983
					87,9			1984
					88,2			1985
					88,4			1986
					88,9			1987
					88,9			1988
					89,0			1989
					89,3			1990
					89,7			1991
	84,5				89,9			1992
93,3	84,6				90,3			1993
93,2	83,4		39,7		90,7			1994
93,2	84,7		39,0		91,1			1995
93,2	85,2	71,3	41,2		91,5			1996
93,2	85,7	74,0	43,8		91,9			1997
93,3	86,5	75,3	43,3		92,0			1998
93,3	86,9	75,2	41,0		92,4			1999
93,5	87,2	76,3			92,5			2000
93,9	87,3	75,7			92,6			2001
94,1	87,3	76,4			92,7			2002
94,5	86,7	75,7			92,6			2003
94,3	86,5	76,6			92,6			2004
94,3	86,6	76,3			92,8			2005
94,3	86,5	79,8			92,9			2006
94,4	86,3	80,8			93,2			2007
94,5	86,2	79,0			93,4			2008

[III] Количество рабочих часов, составляющее, по статистике США, условный человеко-год, – до некоторой степени переменная величина.

Таблица Пр.11.3

Национальные счета США

Полный рабочий год:
количество человеко-часов

1970	1977	1983	1923	1996	1880
1971	1977	1984	1922	1997	1890
1972	1983	1985	1910	1998	1890
1973	1977	1986	1897	1999	1887
1974	1952	1987	1899	2000	1876
1975	1943	1988	1894	2001	1851
1976	1939	1989	1897	2002	1852
1977	1937	1990	1891	2003	1848
1978	1928	1991	1878	2004	1852
1979	1920	1992	1886	2005	1842
1980	1910	1993	1893	2006	1851
1981	1907	1994	1894	2007	1850
1982	1909	1995	1892	2008	1847

Рассчитано по данным таблицы П.11.1 (приложение I).

Эта величина варьирует от отрасли к отрасли, а соотношения отраслей по численности наемных работников от года к году меняются. – 8.

[IV] Исследуя динамику производства (том II, глава V), мы использовали как теоретически обоснованное деление продукции экономики США на три социально существенно различных сектора: частное товарное производство (business); домашние хозяйства и обслуживающие их частные организации, не преследующие цель получения прибыли; государственный сектор. Но в статистике затрат труда, включенной в систему национальных счетов США, разделение частного производства в целом на первые два из указанных секторов не дается. Поэтому здесь представляем экономику США в делении на два сектора: частное производство, государственный сектор. – 9.

[V] Для точного понимания сказанного существенно следующее. Показанная на графиках (см., например, рисунки 11.1–11.6) прямая, выражающая линейный тренд некоторой величины, меняющейся во времени, может иметь отчетливо выраженный положительный наклон, отрицательный наклон либо быть приблизительно параллельной оси абсцисс. Было бы упрощением думать, что в последнем случае тренда во времени нет; он есть: заключается в том, что средний уровень рассматриваемой величины стабилен. Тем не менее в этом случае оказывается, что объясняющая сила тренда, как она выражается коэффициентом детерминации r^2, равна 0: из-

менчивость рассматриваемой величины заключается *только* в ее колебаниях вокруг в среднем стабильного уровня, чего сам по себе этот уровень не объясняет. Иными словами: *стабильная* составляющая *изменений* равна 0.

Если прямая имеет значимый положительный либо отрицательный наклон, это говорит о том, что *изменчивость* рассматриваемой величины имеет две ненулевые составляющие: устойчивую (направление) и случайную (колебания относительно этого направления). Коль скоро *стабильная* составляющая *изменений* отлична от 0, объясняющая сила соответствующего тренда, как она выражена коэффициентом r^2, выше 0. Это – тавтология. Из нее отнюдь не следует, что только в этом случае имеет место сам тренд.

Заметим: в случаях нелинейных монотонных трендов ситуация, когда *стабильная* составляющая *изменений* равна 0, – исключена. – 18.

[VI] Достаточное обоснование сформулированного в тексте вывода дают результаты расчетов, приведенные в таблице Пр.11.4.

Господствуют парные соотношения, по критериям математической статистики незначимые и слабые. Встречаются связи средней силы и сильные; они говорят о том, что в рассматриваемый период существовала отчетливо выраженная общность в динамике численности работников некоторой пары стран. Но эта общность была далека от полной; с другими странами у стран, образовавших указанные пары, не было соответствия динамики количества занятых (либо было слабое соответствие). – 37.

[VII] Значимые связи с лагом в 1 год найдены также для ряда стран из числа тех, по данным которых в основном тексте фиксирована связь с 0-лагом, имеющая объясняющую силу на уровне не ниже 0,4; см. графики Пр.11.1–Пр.11.20 (в настоящее примечание включаем графики только по данным Гронингенского центра).

В случае США (график Пр.11.1) связь с лагом 1 год оказалась незначимой. В случае Швеции (ср. график Пр.11.12 с графиком 11.217) объясняющая сила соотношения между ГТП численности занятых и ГТП общего объема КВ с лагом 1 год оказалась выше, чем с 0-лагом; аналогично объясняющая сила соотношения между ГТП численности занятых и ГТП КВ в оборудование в случаях Ирландии, Испании и Швеции (ср. графики Пр.11.17, Пр.11.18 и Пр.11.20 с графиками 11.227, 11.228 и 11.233). В остальных 15 случаях объясняющая сила либо понизилась (но связи остались значимыми), либо оказалась неизменной.

Вновь (как и в тексте) возникает вопрос: не существуют ли единые (интернациональные) зависимости ГТП численности занятых от ГТП общего объема производственных капиталовложений, от ГТП объема вложений в оборудование и программное обеспечение – с лагом 1 год? зависимости, вариациями относительно которых являются зависимости национальные? Ответ дают графики Пр.11.21 и Пр.11.22: интернациональ-

Статистика Гронингенского центра
1980–2002: коэффициенты межстрановой корреляции

	Япония	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австралия	Австрия	Бельгия	Греция	Дания
США	–0,060	0,195	0,089	0,652	–0,289	0,693	0,143	0,375	0,226	0,341
Япония		0,192	–0,372	–0,252	–0,098	–0,350	0,042	–0,255	–0,079	–0,367
ФРГ			0,502	0,356	0,624	0,155	0,716	0,618	–0,112	0,164
Франция				0,568	0,615	0,299	0,565	0,771	–0,191	0,240
Великобритания					0,251	0,695	0,387	0,771	–0,178	0,460
Италия						–0,092	0,542	0,528	–0,272	0,254
Австралия							0,049	0,416	0,251	0,272
Австрия								0,726	–0,030	0,044
Бельгия									–0,188	0,417
Греция										–0,297
Дания										
Ирландия										
Испания										
Канада										
Республика Корея										
Люксембург										
Нидерланды										
Норвегия										
Португалия										
Финляндия										

Таблица Пр.11.4

ГТП численности занятых

Ирландия	Испания	Канада	Корея	Люксембург	Нидерланды	Норвегия	Португалия	Финляндия	Швеция	
0,089	0,179	0,667	–0,090	0,015	0,313	0,256	0,054	0,257	0,241	США
–0,495	–0,136	–0,344	0,289	–0,342	–0,067	–0,376	–0,028	–0,367	–0,282	Япония
0,161	0,514	0,285	0,173	0,440	0,632	–0,071	0,532	0,218	0,592	ФРГ
0,601	0,789	0,235	0,005	0,756	0,502	–0,156	0,619	0,565	0,714	Франция
0,335	0,617	0,531	0,049	0,421	0,567	0,058	0,359	0,551	0,554	Великобритания
0,149	0,504	0,071	0,021	0,444	0,382	–0,100	0,591	0,446	0,661	Италия
0,052	0,232	0,796	0,039	0,076	0,288	0,168	–0,008	0,426	0,469	Австралия
0,495	0,558	0,242	–0,120	0,729	0,763	–0,134	0,649	0,098	0,303	Австрия
0,543	0,771	0,369	–0,014	0,811	0,796	0,000	0,588	0,327	0,548	Бельгия
0,054	–0,261	0,415	–0,459	–0,265	–0,169	0,169	–0,053	0,056	–0,003	Греция
0,254	0,318	0,228	–0,172	0,149	0,386	0,608	–0,011	0,472	0,445	Дания
	0,561	0,070	–0,369	0,702	0,518	0,249	0,444	0,289	0,205	Ирландия
		0,205	0,149	0,726	0,658	–0,085	0,683	0,365	0,502	Испания
			0,006	0,069	0,395	0,403	0,191	0,484	0,457	Канада
				0,019	0,088	–0,230	0,000	–0,145	–0,006	Респ. Корея
					0,677	–0,150	0,620	0,054	0,257	Люксембург
						0,267	0,492	0,181	0,285	Нидерланды
							–0,162	0,341	0,087	Норвегия
								0,326	0,428	Португалия
									0,803	Финляндия
								M[r] =	0,248	

ные зависимости существуют (относятся, по нашей классификации, к категории слабых). (14 стран: из 16 стран в первом из этих графиков исключены США и Греция, во втором – Греция и Люксембург; причина исключения: незначимость соответствующей национальной связи.)

По-видимому, в случаях, когда для некоторой страны найдены значимые национальные зависимости как с 0-лагом, так и с лагом 1 год, выбор между ними не нужен: свое аналитическое значение имеют обе. То же относится и к интернациональным зависимостям с 0-лагом и с лагом 1 год. – 136.

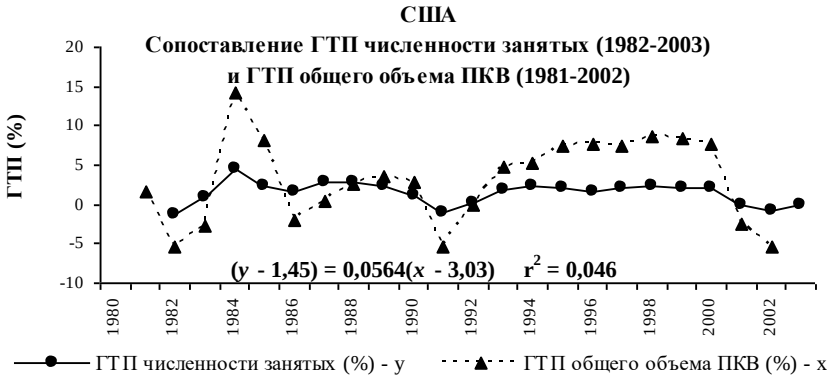

Рис. Пр.11.1

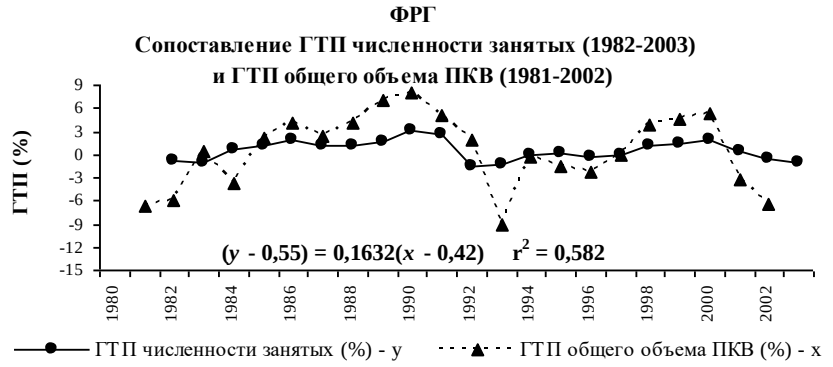

Рис. Пр.11.2

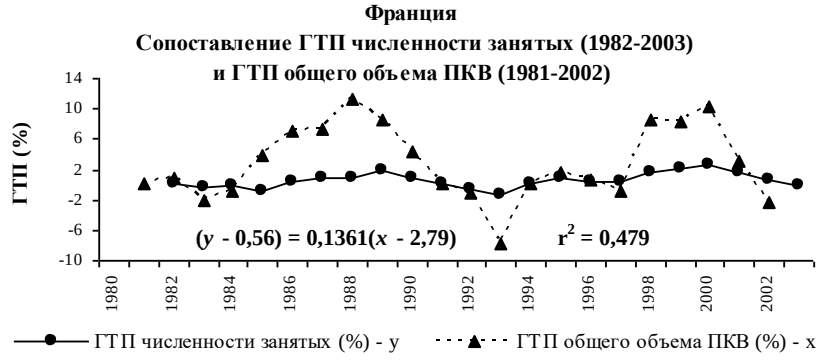

Рис. Пр.11.3

Рис. Пр.11.4

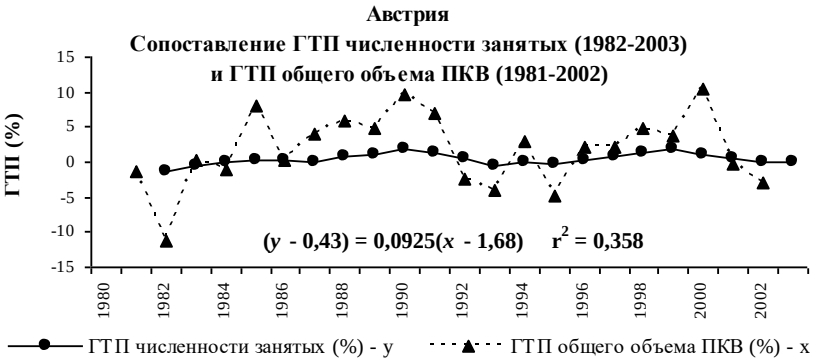

Рис. Пр.11.5

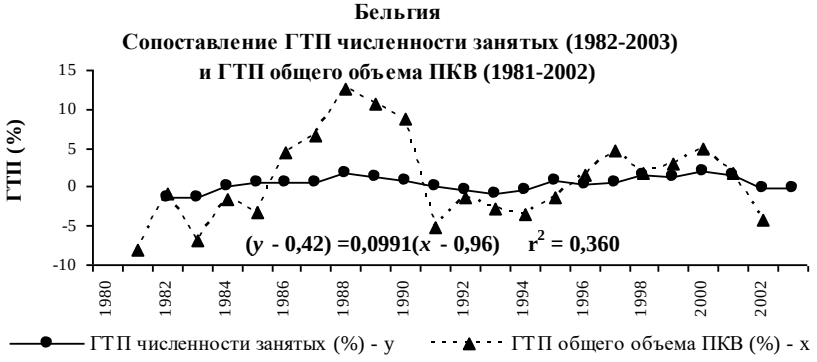

Рис. Пр.11.6

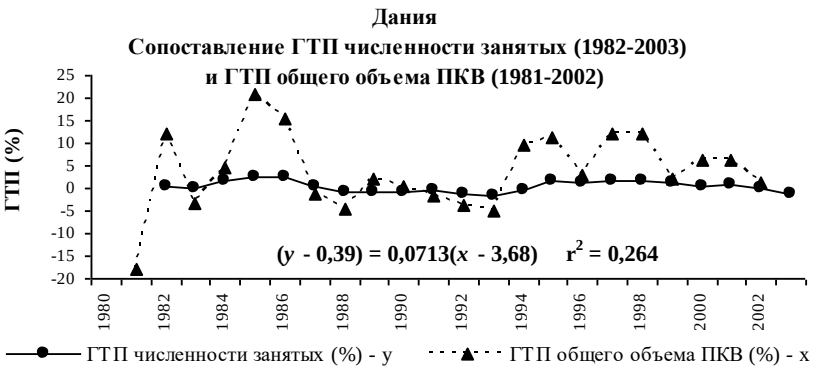

Рис. Пр.11.7

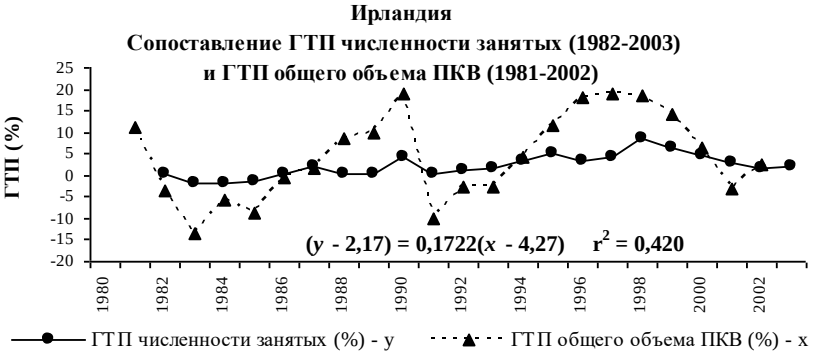

Рис. Пр.11.8

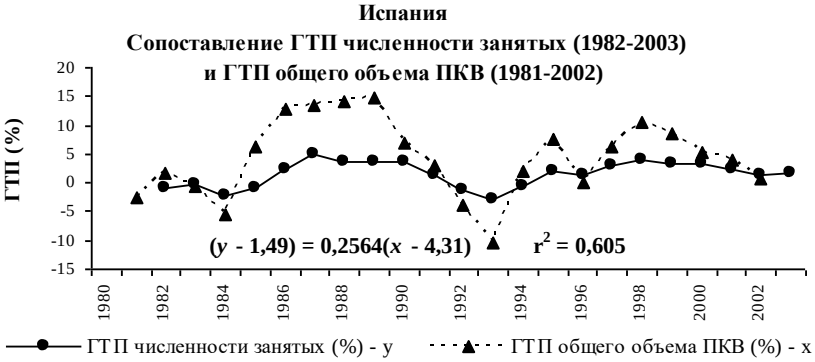

Рис. Пр.11.9

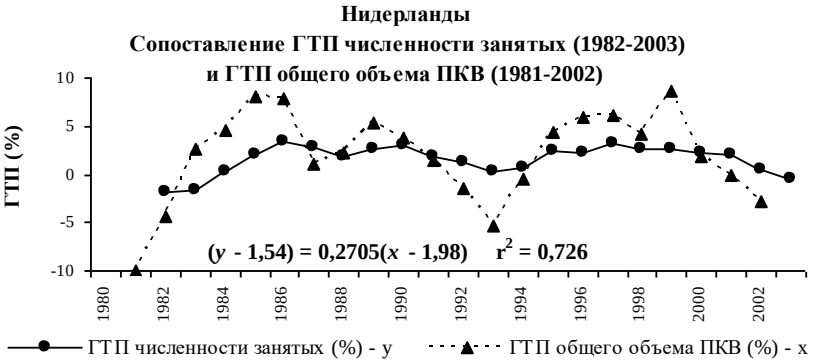

Рис. Пр.11.10

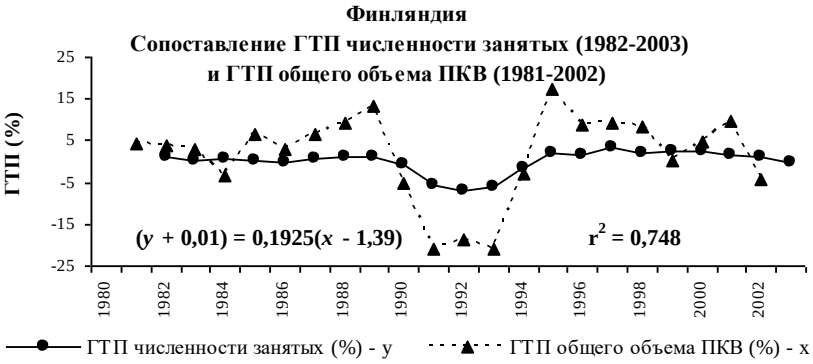

Рис. Пр.11.11

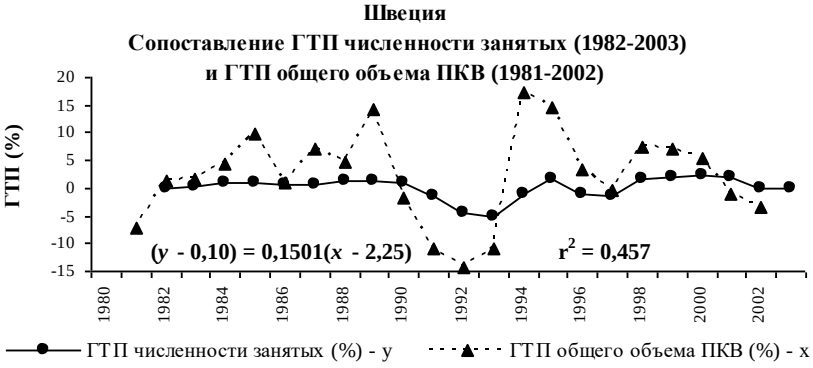

Рис. Пр.11.12

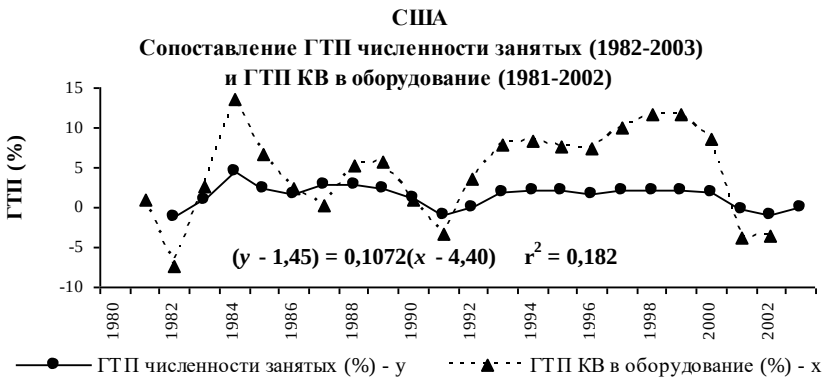

Рис. Пр.11.13

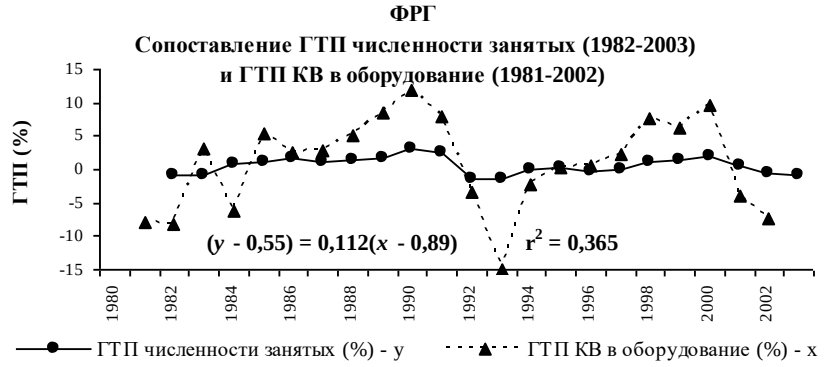

Рис. Пр.11.14

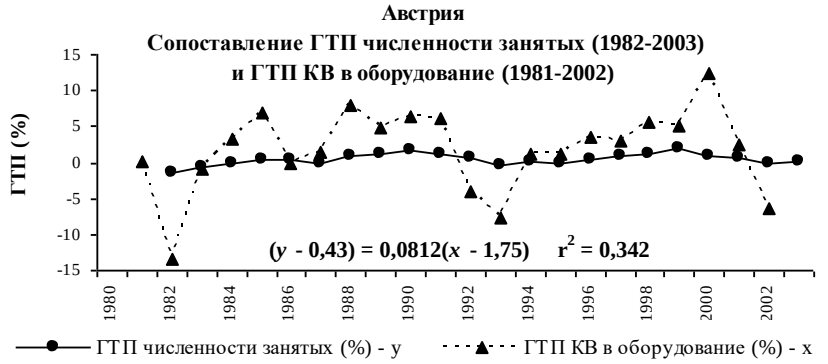

Рис. Пр.11.15

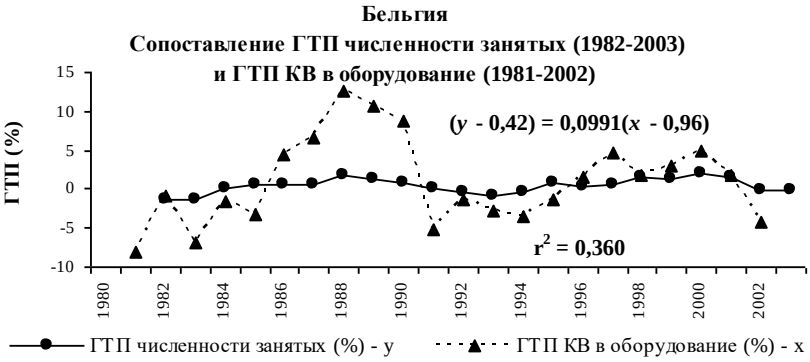

Рис. Пр.11.16

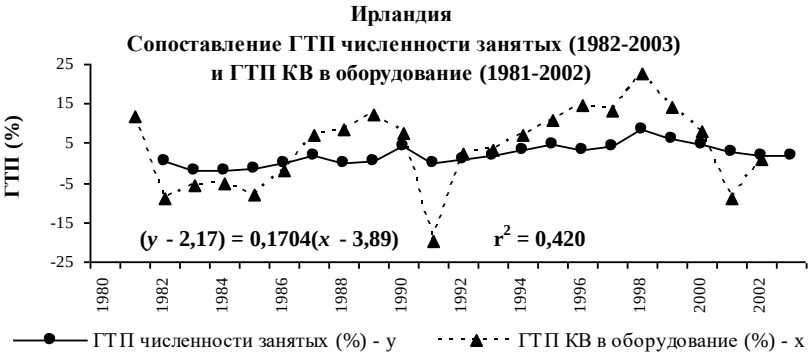

Рис. Пр.11.17

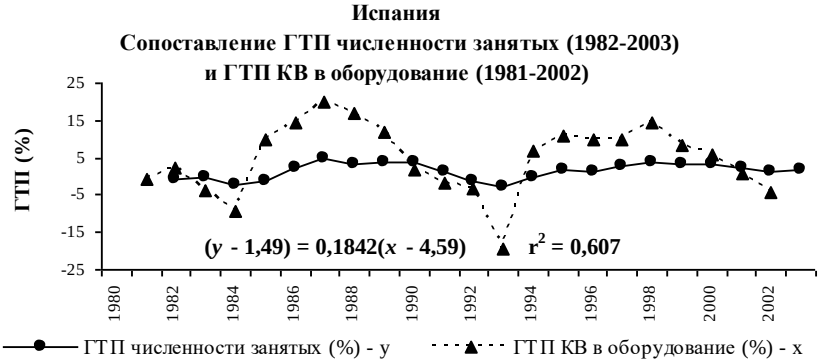

Рис. Пр.11.18

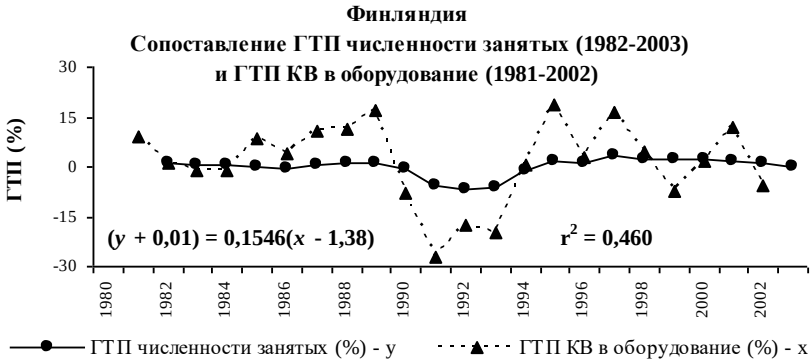

Рис. Пр.11.19

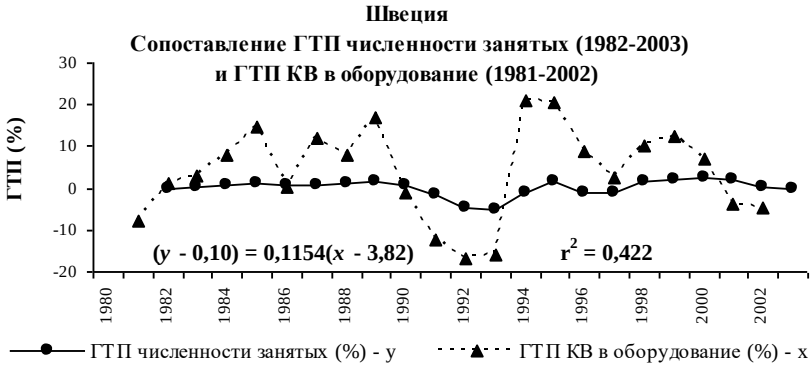

Рис. Пр.11.20

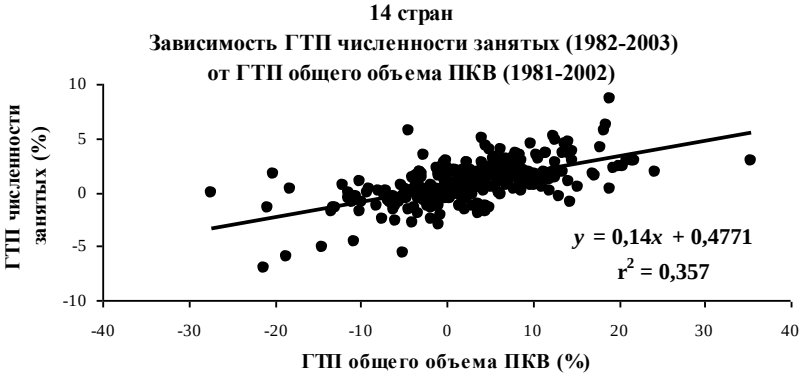

Рис. Пр.11.21

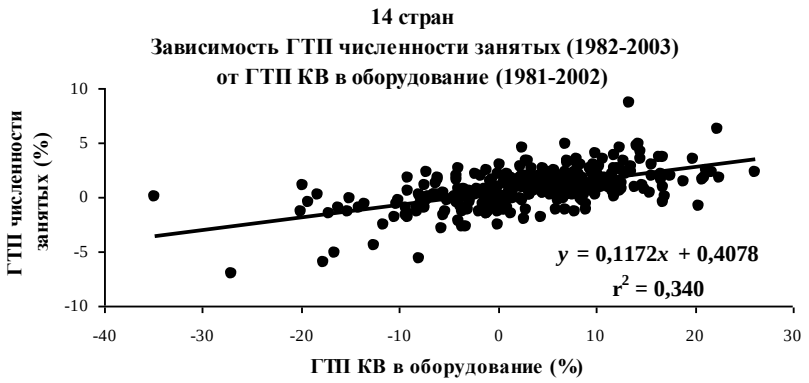

Рис. Пр.11.22

[VIII] Уместно заметить: в рассматриваемой нами группе высоко- и среднеразвитых стран в рассматриваемый период не было значимой интернациональной зависимости между темпами роста производительности труда и темпами роста его фондовооруженности (см. графики Пр.11.23–Пр.11.25); таким образом, долгосрочная количественная связь между ростом производительности и фондовооруженности (за период в целом и за каждый из подпериодов та и другая величины во всех 16 странах выросли; полагаем, что рост первой в существенной мере определялся ростом второй) имела сугубо национальный характер.

Этот результат представляется существенным для оценки так называемой производственной функции Кобба–Дугласа, весьма широко распространенной в литературе, претендующей на экономическую теорию и соответствующие экономико-математические модели. Ранее нами было показано: единственным возможным способом реализации функции как таковой на макро- и отраслевом уровне является ложная регрессия; чтобы не обращаться к ложной регрессии, можно изменить функцию: определять ее не для абсолютных значений включенных в нее величин (т. е. не так, как в литературе), а для их темпов роста; но при таком определении функция систематически оказывается по критериям математической статистики незначимой / почти незначимой (см. [Вальтух 2005B], параграф 2.1 и раздел 2.2.4; [Вальтух 2008]). Последнее было ранее показано расчетами по данным о годовых темпах роста соответствующих величин на уровне стран, рассматриваемых отдельно друг от друга. Здесь дополнительно показано: функция Кобба–Дугласа не соответствует действительности также при межстрановом сопоставлении долгосрочных темпов роста [показано для случая, когда параметры функции отвечают требованию: $\alpha + \beta = 1$; это – требование исходной (авторской) версии функции].

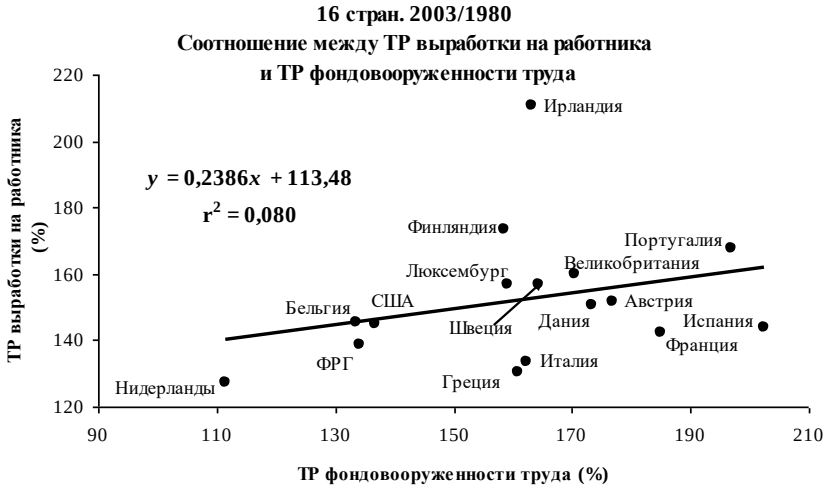

Рис. Пр.11.23

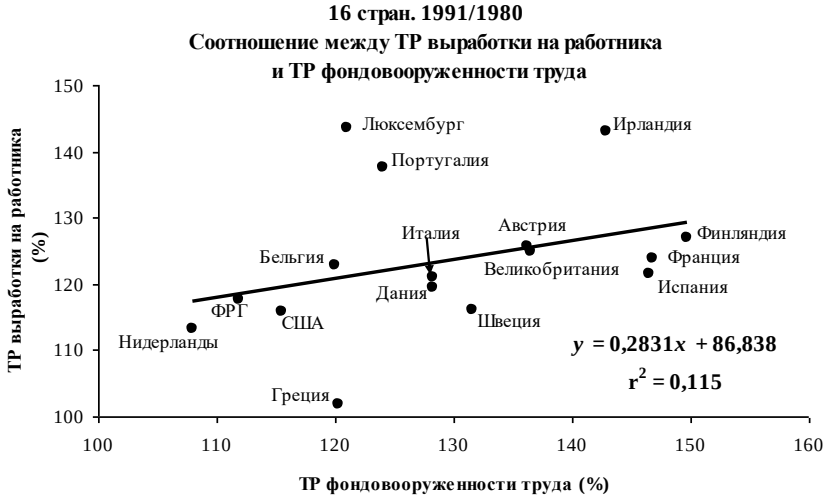

Рис. Пр.11.24

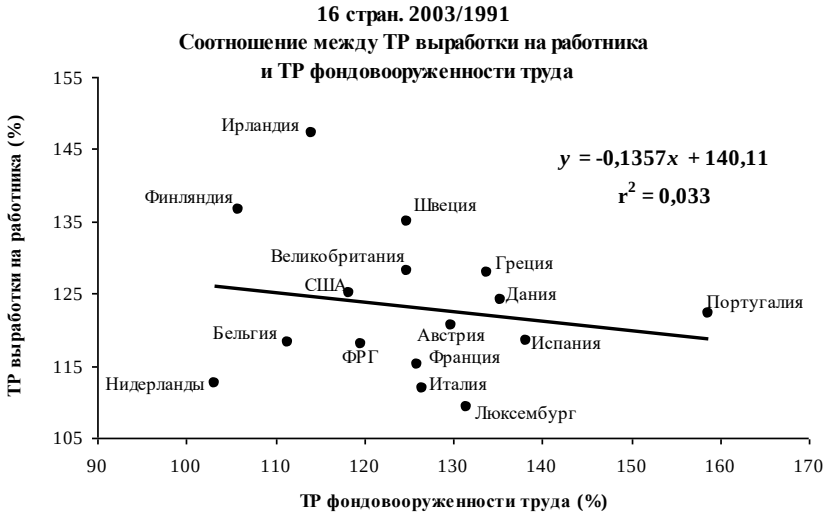

Рис. Пр.11.25

Специальное рассмотрение соотношения между ростом производительности и фондовооруженности труда к тематике настоящего тома не относится. – 177.

К ГЛАВЕ 12

[I] Процитируем еще следующий результат предыдущего исследования – исследования, которое в настоящей работе продолжено не будет, но его результат существен для понимания ОЭС.

«Социальное значение того факта, что основную часть прибавочной стоимости производит верхняя часть рабочей силы, станет особенно ясно, если принять во внимание, что современному этапу цивилизации свойственны развитые социально-культурные фонды, создаваемые, главным образом, государством. Через них осуществляется перераспределение прибавочного продукта (прибавочной стоимости, созданной трудом, и стоимости, взятой из природы) в пользу лиц с относительно низкими уровнями дохода…

Используются понятия необходимого труда – и прибавочного труда; в сумме они всегда образуют весь труд, отданный обществом производству. Само производство при этом трактуется узко: только как общественное, без учета домашнего.

Труд, возмещающий свою оплату,… – это необходимый труд по II определению. Именно относительно соответствующего ему II определения прибавочного труда было фиксировано: он положителен для всех ква-

лификационных категорий, для каждой из трех основных квалификационных групп. Только для этого понятия действителен и теоретический аргумент: в массовом случае нельзя ожидать, что капитал нанимает работников в убыток себе.

Было бы неправильно без специального обсуждения переносить эти наблюдения и теоретические ожидания на более узкие понятия прибавочного труда. Относительно ситуации в экономике США 1980 года есть основания утверждать: начиная с IV определения прибавочного труда, эта величина оказывается *отрицательной* для итога первой и второй основных групп» (см. эти группы в таблице 4.13); «для первой основной группы она, скорее всего, является *отрицательной* и по III определению.

Статистики, которая давала бы возможность определить уровень доходов и потребительских расходов для семей с различными уровнями оплаты труда работников – и вместе с тем была бы непосредственно состыкована со статистикой квалификационных групп, – такой статистики в настоящее время нет. Можно провести специальное статистическое исследование для стыковки данных бюджетных обследований семей со статистикой квалификационных групп, – но это явно выходит за пределы данной работы. Здесь достаточно показать, что прибавочная стоимость (I определение), создаваемая трудом работников *третьей основной группы в товарном производстве*, наверняка больше доходов, получаемых семьями этих работников помимо оплаты их труда (т. е. в виде социальных трансфертов и бесплатных услуг) (табл. 4.13). Подчеркнем: расчет представляет собою первое приближение, подлежащее уточнению на основе более развитой статистики. Но возможные уточнения не смогут изменить суть выводов.

Расчет назван «Опыт оценки прибавочной стоимости, нашедшей отражение в национальных счетах: I, II и VI определения». Напомним, что оценки суммарного объема прибавочной стоимости в товарном производстве делались независимо от данных по квалификационным группам – и затем распределялись между последними; напомним еще, что при этом не были учтены величины прибавочной стоимости, созданной в отдельных коммерческих предприятиях здравоохранения и образования.

Аналогично можно оценить по статистике и прибавочную стоимость, созданную в отраслях, отнесенных нами к нетоварному производству, – но результат будет заведомо занижен: будет отражать только прибыль коммерческих предприятий образования и здравоохранения и начисления на заработную плату наемных работников. В сумме эта величина составляет $71,2 млрд (напомним, что трудовой доход самозанятых из прибавочной стоимости исключен). Но наша оценка этой величины… составляет $332,8 млрд. Таким образом, не получившая статистического отражения прибавочная стоимость оценивается в $ 261,6 млрд.

Таблица 4.13

Опыт оценки прибавочной стоимости, нашедшей отражение в национальных счетах: I, II и VI определения

($ млрд)

	№№ строк	Экономика в целом	Третья основная группа работников товарного производства
Вновь созданная стоимость (гражданское производство)	1	2227,0	960,8
Необходимый продукт: II определение	2	1445,0	520,3
Прибавочная стоимость: II определение	3	782,0	440,5
Налоги и неналоговые платежи из оплаты труда:			
доля в оплате труда (%)	4	12 [1]	18 [18]
сумма	5	173,4	93,7
Сбережения из оплаты труда:			
доля в оплате труда (%)	6	3 [1]	7 [19]
сумма	7	43,3	36,4
Необходимый продукт: I определение (2 – 5 – 7)	8	1228,3	390,2
Прибавочная стоимость: I определение (1 – 8)	9	998,7	570,6
Частные потребительские расходы[1]	10	1668,1	...
Государственные расходы:			
на образование	11	148,0	...
на здравоохранение	12	40,6	...
Необходимый продукт: VI определение (10 + 11 + 12)	13	1856,7	537,9
Прибавочная стоимость: VI определение (1 – 13)	14	370,3	422,9

Таблица 4.13 (колонка «Экономика в целом») учитывает прибавочную стоимость, созданную как в товарном, так и в нетоварном производстве, – но в последнем лишь в сумме, нашедшей отражение в национальном счетоводстве. И сопоставляется эта прибавочная стоимость со стоимостью товаров и услуг (приобретаемых за ее счет) в том виде, как эта последняя отражается в национальном счетоводстве: для товаров и товарных услуг – по полной стоимости, для нетоварных услуг – по стоимости с неполным отражением ее прибавочной части.

В качестве объекта специального рассмотрения (последняя колонка таблицы 4.13) взята не вся третья основная группа, а только третья группа занятых в *товарном* производстве, – именно потому, что приходится рас-

сматривать лишь статистически зарегистрированную прибавочную стоимость.

Методика расчета необходимого продукта и прибавочной стоимости по I и VI определениям ясна из таблицы и примечаний к ней. (Напомним только, что прибавочная стоимость в любом определении суть вся созданная трудом стоимость минус стоимость необходимого продукта в соответствующем определении.)

Основной результат: прибавочная стоимость по VI определению, произведенная во всем товарном производстве (и статистически зарегистрированная как полученная в экономике в целом), была на $52,6 млрд меньше, чем прибавочная стоимость по тому же определению, произведенная работниками третьей основной группы товарного производства. Иными словами, *прибавочная стоимость по VI определению* (т. е. по конечному использованию) *была для первых двух основных групп в целом отрицательной величиной*. *Только третья основная группа работников выступает в качестве продуктивной, если понимать продуктивность в соответствии с VI определением прибавочной стоимости*.

Прибавочная стоимость (VI определение), созданная трудом третьей основной группы работников товарного производства, эквивалентна сумме следующих затрат общества на свое существование и развитие:

чистые инвестиции ($160,7 млрд) – полная величина;

военные расходы ($131,2 млрд) – полная величина;

государственные затраты на образование и здравоохранение ($131,0 млрд) – почти 70%.

И по социальному смыслу этих затрат правильно считать, что они осуществляются именно за счет прибавочного труда указанной группы. Прибавочный труд по VI определению – это, так или иначе, труд на будущее. Выясняется: именно те, кто *содержанием* своего труда (научно-технологический прогресс, принятие крупных хозяйственных решений, распространение знаний и т. п.) определяют будущее, – те же своим *прибавочным трудом* создают ресурсы для осуществления затрат на эти цели» ([Вальтух 2001], сс. 363–368). – 195.

[II] Здесь уместно дать и кратко прокомментировать оценки удельного веса фонда амортизации в ВВП (см. таблицу Пр.12.1).

Показатели амортизации в статистическом источнике отсутствуют. Фонд амортизации рассчитан нами как разность между ВВП и чистым национальным продуктом (в текущих ценах) – расчет неточный (см. сноску 19 основного текста); поэтому речь идет именно об *оценке* удельного веса амортизации в ВВП.

В таблице Пр.12.1 по разным объектам (странам; итогу по 15 странам, входившим в Европейский Союз с 1 января 1995 г.) приведены показатели за различные периоды времени. Фиксируем здесь тенденции дина-

мики удельного веса фонда амортизации в ВВП за единый для 27 стран (из представленных в таблице 33-х) и итога по ЕС период 1995–2007 годов.

В 14 странах (Бельгия, Болгария, Чехия, Эстония, Ирландия, Испания, Кипр, Литва, Люксембург, Мальта, Австрия, Португалия, Словения, Исландия) имела место та же тенденция, что была обнаружена по статистике США (см. в основном тексте таблицу 12.1), – тенденция к повышению доли амортизации в ВВП. Тенденция реализовалась с разной силой, но достаточно отчетливо.

В случаях Франции, Италии, Польши сначала имела место тенденция к снижению рассматриваемой величины, затем к ее повышению, так что в конце периода она оказалась на уровне, близком к началу. В Словакии произошла противоположная смена тенденций (сначала рост, затем снижение); конечный результат примерно тот же. Вокруг приблизительно стабильного уровня эта величина колебалась в ЕС в целом (15 стран).

Вместе с тем в 9 странах (Дания, ФРГ, Швеция, Великобритания, Латвия, Нидерланды, Финляндия, Норвегия, Швейцария) произошло существенное снижение этой величины – имела место тенденция, противоположная той, что была обнаружена по статистике США.

Общий вывод: единой для системы индустриально высоко- и среднеразвитых стран тенденции в динамике удельного веса амортизации в ВВП – не было. (Исследование причин, породивших различие тенденций, в настоящей работе не проводим.) – 233.

[III] Может быть предложен следующий способ получения примерного ответа на вопрос об особом (отличном от общего индекса цен потребительских покупок населения) индексе цен товаров, покупаемых за счет оплаты труда как источника доходов населения, – способ, опирающийся на некоторый статистический опыт. Пусть дано некоторое деление населения в целом на социальные группы. Рассматривается использование населением *располагаемого* дохода. Пусть принято (что можно сделать лишь с некоторой натяжкой), что накопление располагаемого дохода осуществляется всеми социальными группами в пределах, не затрагивающих суммы оплаты труда как части этого дохода. Соотношения между социальными группами по уровню душевых потребительских расходов в целом и по уровню оплаты труда как одной из составных частей располагаемого дохода – неодинаковы. Дефлятор частных потребительских расходов в целом является, по определению, средним взвешенным индексом цен потребительских покупок совокупности социальных групп при весах, определяемых соотношениями групп по уровню потребительских расходов в целом. Может быть предложен иной дефлятор: средний взвешенный индекс цен потребительских покупок совокупности социальных групп при весах, определяемых соотношениями групп по уровню оплаты труда в составе располагаемых доходов (конечно, при этом внутри каждой социальной группы денежный ресурс покупок рассматривается как бесструк-

	Европейский союз (27 стран)	Европейский союз (15 стран)	Бельгия	Болгария	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония	Ирландия
1970						0,125			
1971						0,127			
1972						0,127			
1973						0,112			
1974						0,129			
1975						0,128			
1976						0,121			
1977						0,119			
1978						0,116			
1979						0,126			
1980						0,143			
1981						0,157			
1982						0,160			
1983						0,158			
1984						0,160			
1985						0,160			
1986						0,155			
1987						0,156			
1988						0,164			
1989						0,171			
1990						0,177			
1991				0,242		0,182	0,135		
1992				0,146		0,177	0,139		
1993				0,151		0,175	0,146	0,189	
1994				0,123		0,170	0,152	0,180	
1995		0,142	0,124	0,120	0,204	0,166	0,154	0,124	0,197
1996		0,141	0,127	0,121	0,207	0,169	0,152	0,110	0,191
1997		0,139	0,125	0,100	0,217	0,171	0,155	0,136	0,204
1998		0,138	0,129	0,139	0,217	0,170	0,158	0,123	0,207
1999		0,139	0,130	0,131	0,226	0,169	0,158	0,133	0,236
2000		0,139	0,127	0,134	0,229	0,179	0,159	0,151	0,239
2001		0,141	0,139	0,136	0,237	0,175	0,160	0,163	0,256
2002		0,142	0,142	0,102	0,245	0,174	0,163	0,163	0,273
2003		0,140	0,143	0,119	0,240	0,171	0,156	0,173	0,246
2004		0,135	0,146	0,120	0,246	0,159	0,139	0,172	0,245
2005		0,137	0,149	0,132	0,230	0,147	0,137	0,162	0,247
2006		0,136	0,144	0,162	0,233	0,140	0,130	0,176	0,232
2007		0,139	0,145	0,151	0,232	0,147	0,131	0,202	0,244

турное целое). Этот дефлятор можно предложить трактовать как оценку специфического индекса цен покупок за счет оплаты труда – и использовать при переходе от номинальной оплаты труда к оценке реальной.

Таблица Пр.12.1

фонда амортизации в ВВП

Греция	Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	Люксембург	Венгрия	
									1970
									1971
									1972
									1973
									1974
									1975
									1976
									1977
		0,114							1978
		0,114							1979
		0,115	0,133						1980
		0,117	0,150						1981
		0,123	0,153						1982
		0,130	0,150						1983
		0,132	0,150						1984
		0,128	0,152						1985
		0,123	0,151				0,075		1986
		0,123	0,148				0,068		1987
		0,122	0,146				0,081		1988
		0,121	0,149				0,088		1989
		0,120	0,155		0,061		0,073		1990
		0,124	0,157		0,022		0,060		1991
		0,123	0,161		0,012		0,074		1992
		0,119	0,163		0,089	0,087	0,087		1993
		0,122	0,165		0,114		0,123		1994
	0,136	0,121	0,160	0,128	0,252	0,111	0,209		1995
	0,140	0,118	0,157	0,127	0,222	0,140	0,206		1996
	0,141	0,116	0,152	0,136	0,213	0,145	0,174		1997
	0,139	0,113	0,152	0,043	0,239	0,149	0,217		1998
	0,141	0,107	0,151	0,137	0,248	0,161	0,231		1999
0,111	0,145	0,110	0,154	0,164	0,220	0,187	0,260	0,229	2000
0,109	0,154	0,114	0,154	0,152	0,203	0,174	0,248	0,223	2001
0,112	0,156	0,124	0,158	0,133	0,191	0,162	0,292	0,211	2002
0,117	0,156	0,122	0,159	0,123	0,191	0,168	0,338	0,200	2003
0,116	0,162	0,121	0,158	0,139	0,206	0,159	0,243	0,203	2004
0,125	0,167	0,124	0,158	0,137	0,190	0,148	0,252	0,204	2005
0,129	0,173	0,126	0,158	0,134	0,190	0,149	0,348	0,213	2006
0,137	0,182	0,128	0,163	0,134	0,171	0,163	0,275		2007

Статистика Евростата

Оценка удельного веса

	Мальта	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия	Румыния	Словения	Словакия	Финляндия
1970		0.095							0.134
1971		0,104							0,143
1972		0,103							0,144
1973		0,095							0,147
1974		0,100							0,153
1975		0,118							0,170
1976		0,110	0,145						0,174
1977		0,113	0,146						0,184
1978		0,119	0,149						0,184
1979		0,114	0,145						0,175
1980		0,123	0,147						0,176
1981		0,137	0,152						0,183
1982		0,139	0,152						0,184
1983		0,133	0,149						0,187
1984		0,129	0,149						0,184
1985		0,143	0,148						0,183
1986		0,143	0,152						0,179
1987		0,138	0,154						0,183
1988		0,144	0,150						0,182
1989		0,142	0,148						0,195
1990		0,158	0,146				0,182		0,210
1991		0,154	0,149				0,191		0,234
1992		0,160	0,147				0,201		0,243
1993		0,154	0,149				0,168	0,195	0,247
1994		0,144	0,149				0,172	0,181	0,226
1995	0,123	0,133	0,155	0,156	0,159		0,156	0,199	0,206
1996	0,137	0,139	0,148	0,148	0,161		0,166	0,197	0,197
1997	0,136	0,131	0,157	0,144	0,166		0,169	0,204	0,181
1998	0,162	0,155	0,160	0,142	0,166	0,009	0,172	0,202	0,179
1999	0,134	0,135	0,165	0,142	0,169	0,008	0,166	0,215	0,168
2000	0,168	0,125	0,165	0,137	0,182	-0,001	0,171	0,213	0,160
2001	0,142	0,140	0,173	0,139	0,188	-0,006	0,168	0,207	0,154
2002	0,150	0,140	0,165	0,139	0,182	-0,002	0,168	0,210	0,145
2003	0,154	0,138	0,164	0,147	0,177	-0,031	0,162	0,255	0,160
2004	0,161	0,123	0,161	0,159	0,180	0,011	0,165	0,237	0,139
2005	0,186	0,143	0,162	0,148	0,185		0,161	0,221	0,145
2006	0,182	0,114	0,168	0,152	0,201		0,161	0,206	0,139
2007	0,161	0,117	0,172	0,152	0,205		0,165	0,198	0,138

Таблица Пр.12.1 (окончание)

фонда амортизации в ВВП

Швеция	Велико-британия	Хорватия	Турция	Исландия	Норвегия	Швейцария	Япония	
	0,093			0,141	0,162			1970
	0,099			0,121	0,154			1971
	0,105			0,127	0,156			1972
	0,107			0,135	0,151			1973
	0,118			0,128	0,159			1974
	0,128			0,157	0,160			1975
	0,130			0,147	0,169			1976
	0,144			0,131	0,183			1977
	0,142			0,134	0,194			1978
	0,148			0,138	0,195			1979
	0,159			0,204	0,182		0,132	1980
	0,162			0,212	0,179		0,139	1981
	0,162			0,227	0,186		0,138	1982
	0,153			0,246	0,184		0,139	1983
	0,150			0,236	0,178		0,136	1984
	0,158			0,230	0,169		0,141	1985
	0,152			0,216	0,179		0,143	1986
	0,152			0,190	0,184		0,138	1987
	0,138		0,074	0,193	0,202		0,143	1988
	0,140		0,052	0,211	0,202		0,154	1989
	0,148		0,048	0,210	0,199	0,163	0,160	1990
	0,150		0,055	0,190	0,198	0,165	0,160	1991
	0,141		0,052	0,183	0,188	0,169	0,162	1992
0,168	0,140		0,049	0,180	0,189	0,161	0,164	1993
0,142	0,128		0,065	0,178	0,179	0,161	0,163	1994
0,136	0,129		0,053	0,170	0,171	0,145	0,168	1995
0,136	0,126		0,049	0,155	0,162	0,141	0,154	1996
0,137	0,118	0,181	0,041	0,144	0,158	0,120	0,161	1997
0,131	0,103	0,185	0,284	0,136	0,166	0,115		1998
0,131	0,118	0,198	0,303	0,139	0,159	0,109		1999
0,134	0,116	0,196	0,295	0,146	0,149	0,102		2000
0,141	0,107	0,227	0,314	0,152	0,138	0,136		2001
0,134	0,099	0,208	0,284	0,122	0,139	0,150		2002
0,117	0,097	0,232	0,276	0,136	0,134	0,107		2003
0,125	0,098	0,221	0,287	0,156	0,133	0,108		2004
0,124	0,094	0,239	0,299	0,152	0,120	0,085		2005
0,104	0,105	0,252		0,196	0,127	0,086		2006
0,101	0,108	0,260		0,179	0,125	0,111		2007

Легко увидеть, что оценки, полученные таким способом, будут лишь весьма приблизительными, причем определить ошибку будет невозможно. Нет уверенности, что эти оценки не будут варьировать в зависимости от

определения системы социальных групп. Нет гарантии, что полученный указанным способом дефлятор будет достаточно отличаться от обычного индекса цен частных потребительских расходов. В целом не исключено, что окажется: затраты на проведение такой статистической работы не оправдываются ее результатом. – 267.

[IV] Дадим некоторое дополнение к утверждению, содержащемуся в основном тексте. Обратим внимание на следующие особенности изменений ГТП средней цены рабочей силы (средней номинальной заработной платы), взятых в их соотношении с ГТП численности занятых, – особенности, существенные для понимания действия закона стоимости в современном ценообразовании на рабочую силу. Как видно из таблицы 12.17, вариация ГТП цены рабочей силы в несколько раз меньше, чем вариация ГТП численности наемных работников (т. е. вариация ГТП купленного на рынке товара *рабочая сила*), как и ГТП численности занятых в целом. ГТП цены во все годы являются положительными, тогда как ГТП численности занятых – в ряде лет отрицательными (см. график 12.35; ломаная ГТП средней номинальной заработной платы обычно расположена выше ломаной ГТП численности занятых); но когда ГТП численности являются положительной величиной (численность растет), они систематически сближаются с ГТП цены (в 1995 г. даже несколько превзошли последний). – 274.

[V] Замечания, высказанные в предыдущем примечании, в общем подтверждаются данными, содержащимися в настоящем подразделе (см. таблицу 12.18 и те графики из серии 12.62–12.92, которые изображают соотношения между ГТП средней *номинальной* заработной платы и ГТП численности занятых): вариация ГТП цены рабочей силы значительно (нередко в несколько раз) меньше, чем вариация ГТП численности занятых; ГТП цены рабочей силы во все годы являются положительными, тогда как ГТП численности занятых – в ряде лет отрицательными (на графиках ломаная ГТП средней номинальной заработной платы обычно расположена выше ломаной ГТП численности занятых); но когда ГТП численности повышаются (обычно: когда они являются при этом положительной величиной), то сближаются с ГТП цены рабочей силы (в некоторых случаях даже несколько превосходят ГТП цены). – 334.

[VI] Поясним утверждение, содержащееся в основном тексте. Неоправданным упрощением было бы истолкование ошибки регрессионного уравнения как *исчерпывающего* следствия случайных – и *только* случайных – воздействий на значения функции (даже если в качестве явных аргументов в уравнение включены факторы, относительно которых ранее было показано, что их связь с функцией является причинно-следственной). На деле, во-первых, значения явных факторов-аргументов модели содержат случайную составляющую (этот факт находит отражение, в частности, в оценках вероятности 0-гипотезы по отношению к неза-

висимым переменным уравнения), во-вторых, значения факторов, не получивших явного выражения, содержат устойчивую составляющую. – 357.

[VII] Частный случай: строго постоянной. Пусть в качестве устойчивой составляющей рассматривается математическое ожидание **M**[*x*] (см. [Доугерти], с. 14). Если считается, что определение **M**[*x*] базируется на генеральной совокупности наблюдений, ни в пространстве, ни во времени не меняющейся, – **M**[*x*] предстает строго постоянным. Но в реальных расчетах это – весьма редкий случай. В общем случае определение **M**[*x*] базируется на выборочной совокупности наблюдений; тогда **M**[*x*] является переменным, но варьирует в гораздо более узком диапазоне, чем наблюдаемые значения *x*. – 358.

[VIII] Устойчивая составляющая случайной величины отнюдь не обязательно есть просто / только математическое ожидание этой величины. Когда случайная величина рассматривается изолированно, устойчивым является не только математическое ожидание, но обычно также среднее квадратическое отклонение (возможно, также другие параметры). Когда случайная величина рассматривается в значимых (тем более сильных) связях с другими величинами (скажем, в регрессионных зависимостях), ее устойчивую составляющую выражает также поверхность средних значений, порожденных этими связями. И т. д.

Таким образом, деление (в процессе познания) случайной величины на устойчивую и случайную составляющие не абсолютно (если угодно, в некотором смысле условно) – зависит от стадии познания. Но вывод состоит не в том, что понятие случайной величины является просто следствием неполноты познания, т. е. что процесс познания может в конце концов свести случайную составляющую случайной величины к 0 (представить величину как абсолютно детерминированную): существование закономерного и случайного – объективное свойство явлений. Вывод состоит в том, что на начальных стадиях познания случайной величины ее деление на устойчивую и случайную составляющие обычно неточно (содержит ошибку), причем удельный вес устойчивой составляющей обычно оказывается заниженным. Уточним: *устойчивая составляющая в общем случае структурирована – включает субсоставляющие, степень устойчивости которых не одинакова*; структурирована также случайная составляющая, степень неустойчивости ее субсоставляющих опять-таки не одинакова. Между устойчивой и случайной составляющими случайной величины нет абсолютной, строгой, однозначно определенной границы, деление величины на эти составляющие не однозначно. Это сказывается и на определении составляющих в ходе познания (в частности, степень устойчивости усредненных значений случайной величины, выступающей в качестве функции в уравнении регрессии, в общем случае ниже, чем степень устойчивости математического ожидания этой величины).

Противоположность устойчивости и неустойчивости относительна: нет ни абсолютной устойчивости, ни абсолютной неустойчивости; всякая устойчивость преходяща – содержит элемент неустойчивости; всякая неустойчивость, коль скоро она реально существует, содержит элемент устойчивости.

Заметим: К. Доугерти, дав то определение устойчивой составляющей, на которое мы ссылались выше, затем указывает, например, что в парной линейной регрессии зависимая переменная «состоит из двух составляющих: 1) неслучайной составляющей $\alpha + \beta x$, где x выступает как *объясняющая (или независимая) переменная*, а постоянные величины α и β – как параметры уравнения; 2) случайного члена u» ([Доугерти], с. 53). – 358.

[IX] Вновь обратимся к пониманию проблемы, высказанному К. Доугерти. «Поскольку весь разброс значений x обусловлен u, не удивительно, что теоретическая дисперсия x равна теоретической дисперсии u» (u – «*чисто случайная составляющая* (в регрессионном анализе она обычно представлена *случайным членом*») ([Доугерти], с. 14). Но в регрессионном уравнении (1) в общем случае ошибка не есть просто «случайный член», (2) дисперсия функции в той или иной мере объясняется связью функции с аргументами (а не дисперсией ошибки).

Таким образом, понимание проблемы, как оно изложено в учебнике К. Доугерти, далеко от точности и страдает нарушениями логики. – 358.

[X] «Мы будем… предполагать, что x – это неслучайная экзогенная переменная. Иными словами, ее значения во всех наблюдениях можно считать заранее заданными и никак не связанными с исследуемой зависимостью» ([Доугерти], с. 73). Трактовка значений экзогенных переменных регрессионных уравнений как неслучайных не обязательна: не порождает логических затруднений понимание их как случайных величин, включающих устойчивую и случайную составляющие, но включаемых в регрессионное уравнение целиком, без деления на эти составляющие (в соответствии с тем, как они даны в наблюдениях). – 359.

[XI] Уточним. Вообще говоря, в процессе познания может быть поставлен именно вопрос о связи между случайной составляющей вариации значений функции и случайными составляющими вариации значений независимых переменных. Такая связь – значимая на некотором этапе познания – не исключена. Тем не менее верно: закономерное воздействие – это воздействие устойчивое, а потому воздействие устойчивых свойств причин на устойчивые свойства следствия. Соответственно ожидается: сила связи между теми составляющими значений функции и аргументов, которые на некотором этапе познания определены как устойчивые, и сила связи между теми их составляющими, которые на том же этапе познания определены как случайные, – не одинаковы (ожидается: первая резко выше второй; возможно, первая должна рассматриваться как имеющая – в пределе, т. е. при рассмотрении полного множества устойчивых факторов-аргументов –

коэффициент детерминации, равный 1). Так оказывается, что следует отличать связь между устойчивыми составляющими значений функции и независимых переменных от связи между случайными составляющими тех же значений. (Конечно, реализация этого требования трудна – а то и проблематична – ввиду того, что относительно (в существенной мере условно) само деление значений случайных величин на две составляющие; см. примечание VIII.)

Регрессии, поскольку они рассчитываются просто по данным наблюдений – данным, взятым целиком, без разложения на устойчивые и случайные составляющие, – этому требованию не соответствуют. И не должны соответствовать (в общем случае). Мы отнюдь не предлагаем ввести такое разложение в процедуру обычных регрессионных расчетов. Никакие поправки в практику регрессионного анализа из нашей констатации его реального смысла не следуют. – 360.

К ГЛАВЕ 13

[1] Результаты по 5 странам, представленные в тексте, проверены с использованием статистики оборудования как составной части основных фондов, опубликованной Евростатом ([4], Grs fxd cptl frmtn fxd assts, Fixed assets by 3 asset types and 17 branches – volumes – Metal products and machinery, transport equipment – Total; обратим внимание: статистика содержит данные об основных фондах в целом (а не об их производственной части); термином *оборудование* мы кратко обозначаем составную часть основных фондов, имеющую приведенное английское название). Периоды статистики, изданной Евростатом, несколько больше, чем периоды статистики оборудования в составе ОПФ, опубликованной Гронингенским центром; этим определено различие периодов в расчетах, публикуемых в настоящем примечании, по сравнению с соответствующими расчетами, вошедшими в основной текст.

Рис. Пр.13.1

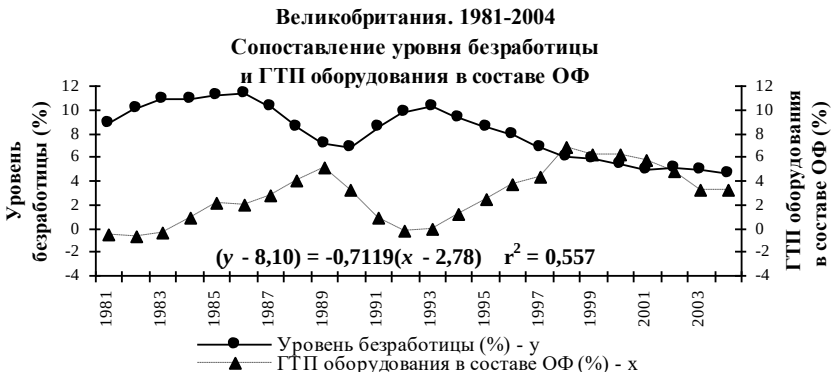

Рис. Пр.13.2

Рис. Пр.13.3

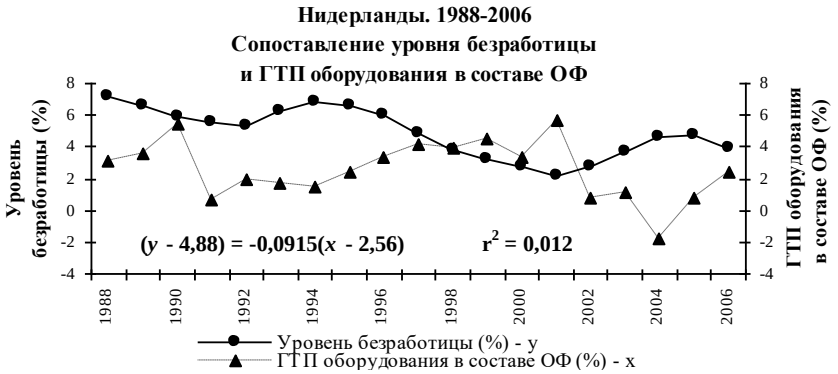

Рис. Пр.13.4

Рис. Пр.13.5

Результаты проверки представлены на графиках Пр.13.1–Пр.13.5 (ГТП оборудования см. в таблице П.13.1 приложения I).

Несмотря на различия величин, названных в обоих случаях *оборудованием*, динамика соотношения между уровнем безработицы и ГТП оборудования как составной части ОФ довольно близка к той, которая показана в основном тексте. Зафиксируем свойства изображенной на рисунках Пр.13.1–Пр.13.5 динамики за периоды, соответствующие рассмотренным в основном тексте.

Франция. 1982–1987: фаза роста (почти монотонного) уровня безработицы – снижение ГТП оборудования в 1981–1984 годах, рост в 1985–1987 годах; 1988–1990: снижение уровня безработицы – рост ГТП оборудования (окончание фазы роста, начавшейся в 1985 г.); 1991–1994: рост безработицы – снижение ГТП оборудования в 1991–1993 годах, рост в 1994 г.; 1995–2001: снижение (почти монотонное) уровня безработицы – рост ГТП оборудования в 1995 г., снижение (небольшое) в 1996–1997 годах, рост в 1998–2000, снижение в 2001 году; 2002–2003: рост безработицы – снижение ГТП оборудования в 2002–2003 годах (продолжение фазы, начавшейся в 2001 г.). Несоответствие ГТП оборудования понятию противофаз фазам безработицы: 1985–1987, 1994, 1996–1997, 2001 годы (7 лет из 22).

Финляндия. 1982–1986: колебания как уровня безработицы, так и ГТП оборудования, которые, по-видимому, были нециклическими; 1987–1989: снижение уровня безработицы – рост ГТП оборудования; 1990–1994: рост безработицы – снижение ГТП оборудования в 1990–1993, рост в 1994 г.; 1995–2003: снижение уровня безработицы – рост ГТП оборудования в 1995–1998 годах, снижение в 1999, рост в 2000–2001, снижение в 2002, рост в 2003 г. Несоответствия ГТП оборудования понятию противофаз

фазам безработицы: 1994, 1999, 2000–2001, 2003 годы (5 наблюдений из 17, рассматриваемых в качестве отвечающих понятию фаз цикла).

В Великобритании и Нидерландах развитие того же типа наблюдалось в течение той или иной части рассматриваемых периодов: Великобритания (спад безработицы в 1987–1989 годах, рост 1991–1992, спад в 1994–1998 годах, рост в 2002 г.); Нидерланды (рост безработицы в 1993–1994, снижение в 1995–1997, 1999, 2001 годах, рост в 2002 г.). Но в другие годы направления изменений сопоставляемых величин совпадали.

Не соответствует наиболее распространенному типу динамика рассматриваемых величин в большинстве лет в *Италии*. 1982–1989: рост уровня безработицы – снижение ГТП оборудования в 1982–1983 годах, рост в 1984, снижение в 1985–1986, рост в 1987–1988, снижение в 1989 г.; 1990–1991: снижение уровня безработицы – снижение ГТП оборудования; 1992–1998: рост уровня безработицы – снижение ГТП оборудования в 1992–1993, рост в 1994–1995, снижение в 1996, рост в 1997–1998 годах; 1999–2003: снижение безработицы – рост ГТП оборудования в 1999–2000, снижение в 2001–2003 годах. Несоответствия ГТП оборудования понятию противофаз по отношению к фазам безработицы: 1984, 1987–1988, 1990–1991, 1994–1995, 1997–1998, 2001–2003 годы (12 лет из 22).

В случаях Великобритании и Финляндии соответствующие коэффициенты r^2 выше 0,5; остальные связи незначимы. В связи с этим уместно напомнить: следует различать примерное соответствие *противофаз циклов* – и связь между *годовыми* уровнями безработицы и *годовыми* темпами прироста оборудования.

Во всех случаях, показанных на графиках Пр.13.1–Пр.13.5, связи (значимые и незначимые) между уровнем безработицы и ГТП оборудования отрицательны (по тем же странам, кроме Италии, связи, представленные в основном тексте, также отрицательны; в Италии связь положительна (см. график 13.30)). – 451.

[II] Итак, Италия и Греция составляют исключение из правила, в соответствии с которым циклическая динамика ГТП оборудования в составе ОПФ находится в противофазе циклической динамике уровня безработицы. Отметим, что при этом в Италии и Греции связь динамики уровня безработицы с динамикой ГТП объема *капиталовложений* в оборудование оказалась в течение рассматриваемых нами периодов значимой (хотя слабой); см. графики Пр.13.6 и Пр.13.7 (построены по данным таблиц П.11.11 и П.12.10 приложения I).

В остальных 14 странах эта связь незначима (оснований демонстрировать этот факт не видно). – 452.

[III] Отметим следующий факт: существенное (не вполне точное, наблюдаемое не во всех странах, но во многих странах сильно выраженное) соответствие противофаз циклов безработицы и ГТП оборудования как составной части ОПФ приводит к в некоторой мере сходному – не

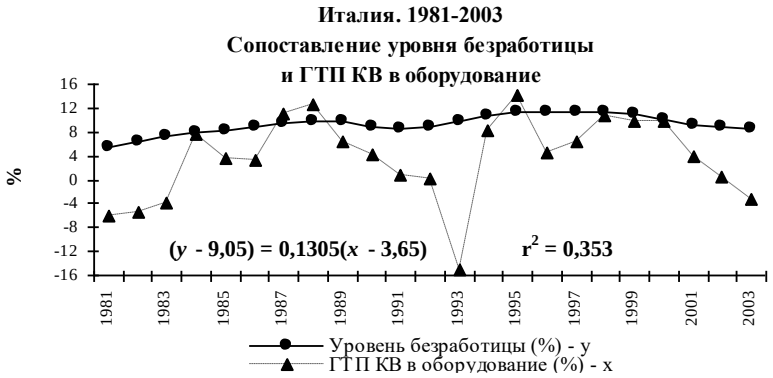

Рис. Пр.13.6

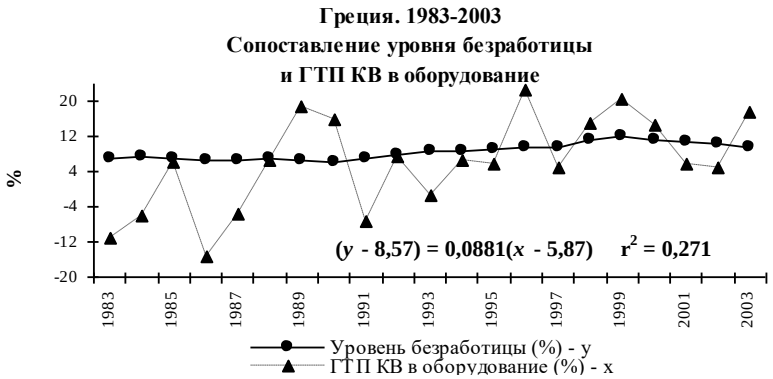

Рис. Пр.13.7

столь точному и распространенному, но в ряде случаев заметному – соответствию противофаз циклов безработицы и ГТП вооруженности труда оборудованием. Во многих случаях, когда последнее имеет место, это означает: снижение / повышение годовых темпов роста оборудования, сопровождающее повышение / снижение уровня безработицы, происходит со скоростью, превышающей скорость одновременно происходящего снижения / повышения годовых темпов роста численности занятых.

Исследовать соотношение между уровнем безработицы и ГТП вооруженности труда оборудованием в настоящей работе не будем. Но оно небезынтересно; приводим графики по всем 16 странам (см. рисунки Пр.13.8–Пр.13.23; построены по данным таблиц П.11.2, П.11.5, П.11.9, П.12.6, П.12.10 приложения I). – 452.

[IV] Кроме расчетов соотношения между *уровнем* безработицы – и ГТП оборудования, ГТП капиталовложений в оборудование и ГТП вооружен-

Рис. Пр.13.8

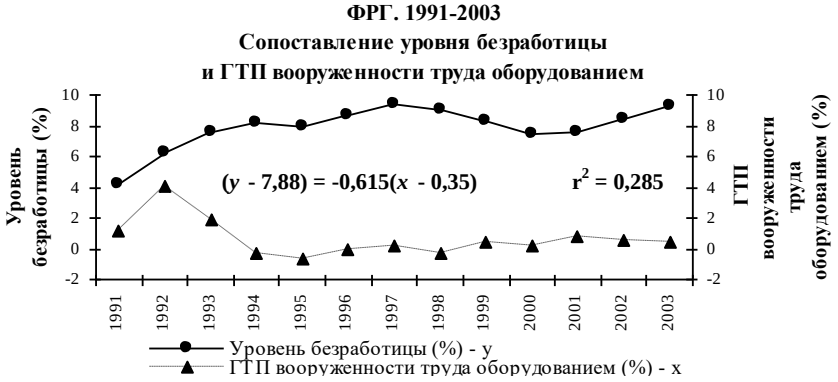

Рис. Пр.13.9

Рис. Пр.13.10

Рис. Пр.13.11

Рис. Пр.13.12

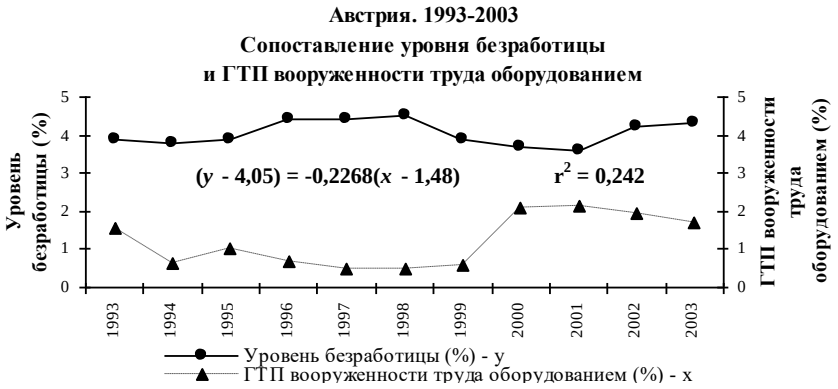

Рис. Пр.13.13

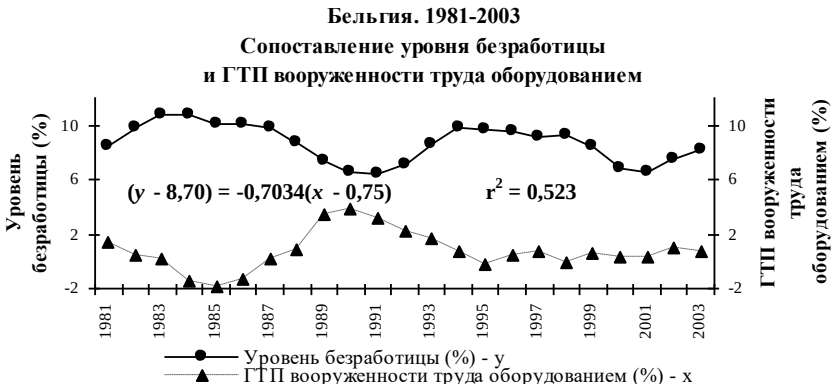

Рис. Пр.13.14

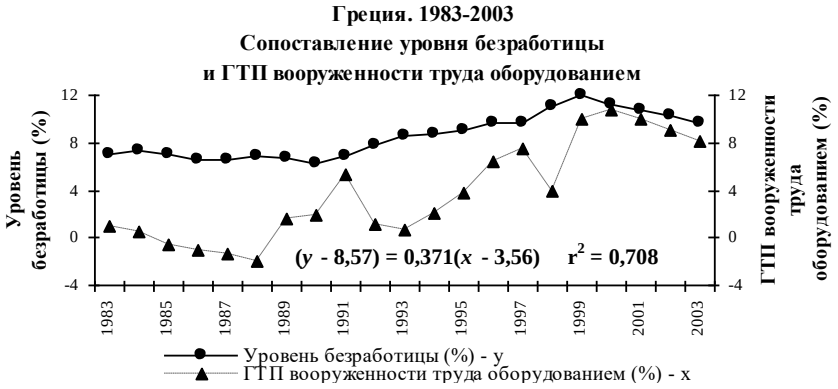

Рис. Пр.13.15

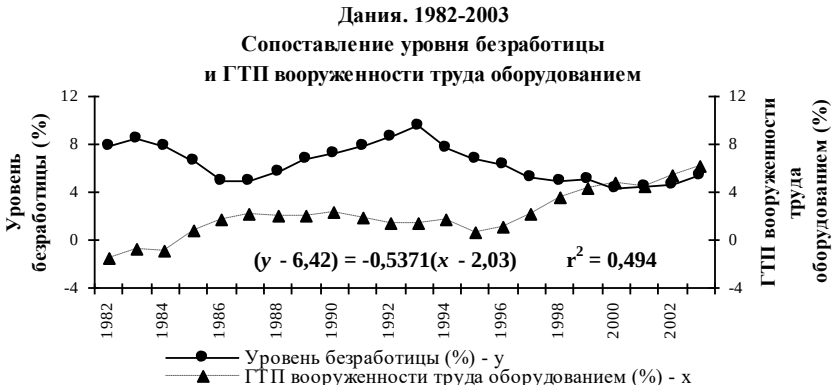

Рис. Пр.13.16

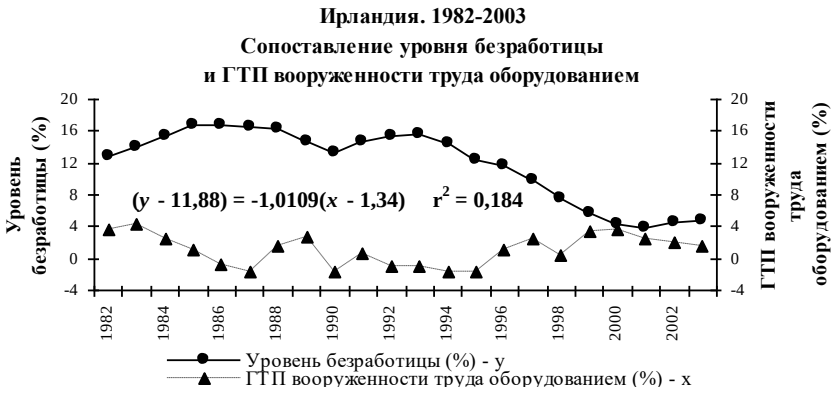

Рис. Пр.13.17

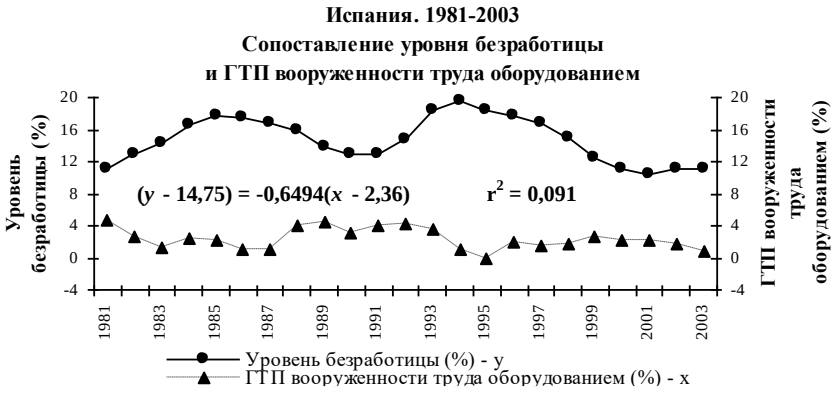

Рис. Пр.13.18

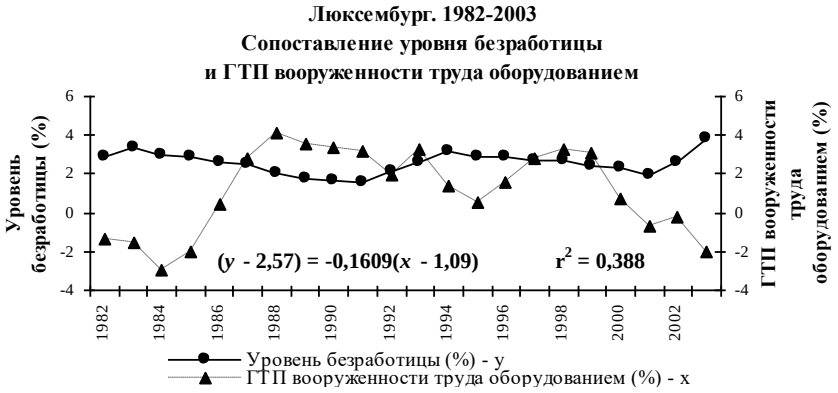

Рис. Пр.13.19

Рис. Пр.13.20

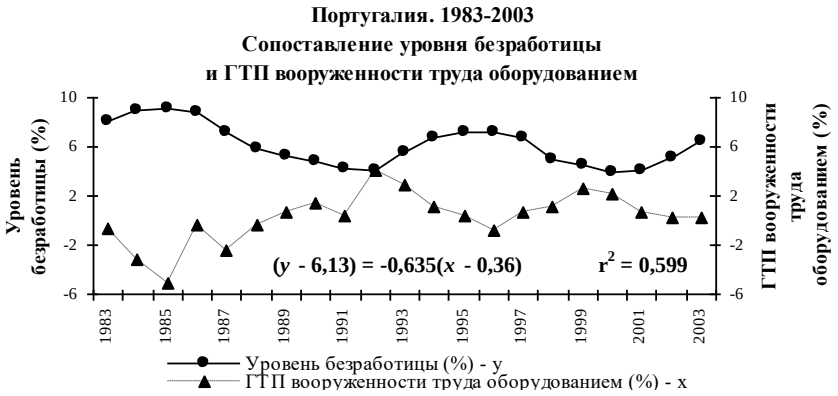

Рис. Пр.13.21

Рис. Пр.13.22

Рис. Пр.13.23

ности труда оборудованием, проведены также расчеты соотношения *ГТП* безработицы с теми же факторами. Приводим результаты (см. графики Пр.13.24–Пр.13.71; построены по данным, указанным в предыдущем примечании, а также по данным таблиц П.11.3, П.11.11 приложения I).

Связи ГТП безработицы и ГТП оборудования как составной части ОПФ, ГТП безработицы и ГТП вооруженности труда оборудованием в значительном большинстве случаев слабы или незначимы. В первом случае исключения показывает статистика Нидерландов (связь, по нашей классификации, относится к категории сильных), Италии, Ирландии, Испании (связи средней силы). Все эти связи отрицательны. Возможно, причина заключается в том, что, как показано в основном тексте, циклической фазе роста / сокращения безработицы сопутствует циклическая фаза снижения / повышения ГТП оборудования как составной части ОПФ: не исключено, что на уровне годовых темпов роста ускорение первых процессов может быть связано с ускорением вторых.

Соотношение между ГТП безработицы и ГТП вооруженности труда оборудованием: сильную связь показывает статистика ФРГ, средней силы – статистика США. Обе связи положительны. Именно положительные связи и ожидаются (не в качестве неизбежных, но как возможные): рост / снижение безработицы в значительной мере связаны с ослаблением / усилением процессов вовлечения потенциальных работников в состав активной рабочей силы, что является фактором, который, рассматриваемый сам по себе, ведет (в какой-то мере) к повышению / снижению темпов роста вооруженности труда, в том числе вооруженности оборудованием.

Наибольшее внимание привлекают связи между ГТП безработицы и ГТП капитальных вложений в оборудование: в США и Финляндии сильная, еще в 6 странах (Бельгия, Дания, Ирландия, Испания, Португалия, Швеция) – средней силы. Все эти связи отрицательны: ускорение / замедление роста безработицы в указанных странах в рассматриваемые перио-

Рис. Пр.13.24

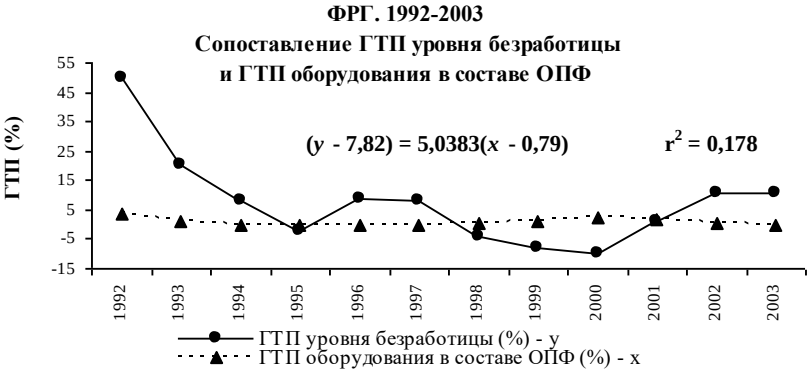

Рис. Пр.13.25

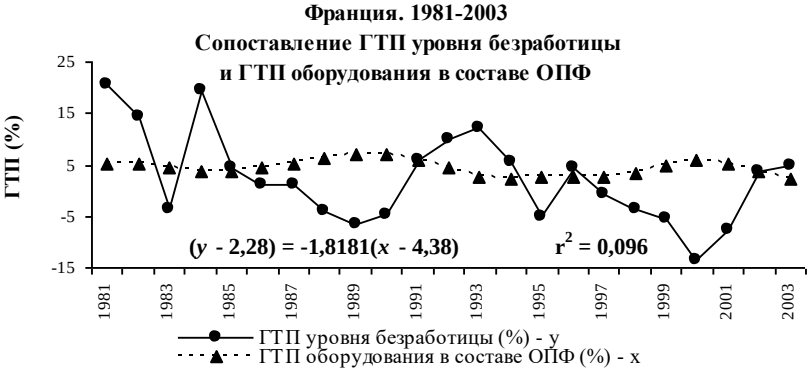

Рис. Пр.13.26

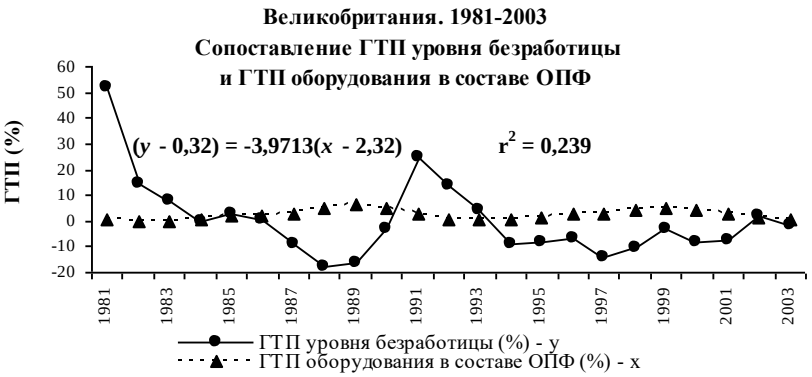

Рис. Пр.13.27

Рис. Пр.13.28

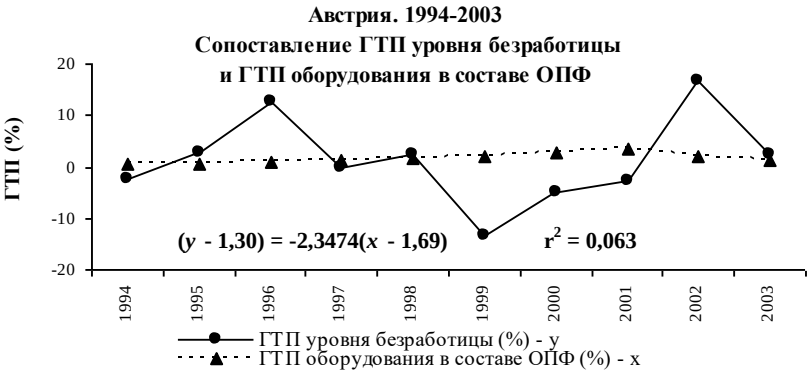

Рис. Пр.13.29

Рис. Пр.13.30

Рис. Пр.13.31

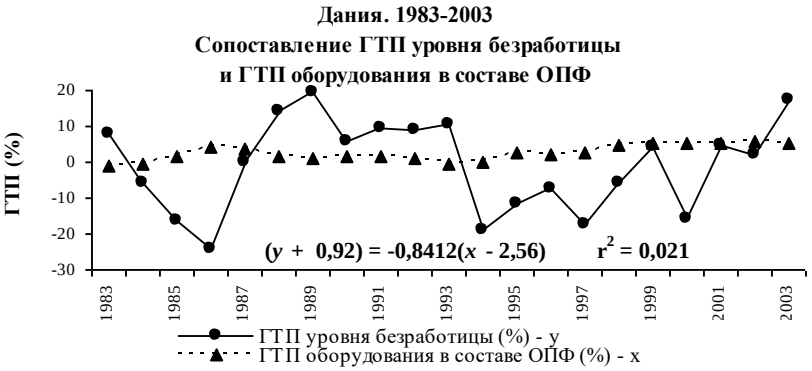

Рис. Пр.13.32

Рис. Пр.13.33

Рис. Пр.13.34

Рис. Пр.13.35

Рис. Пр.13.36

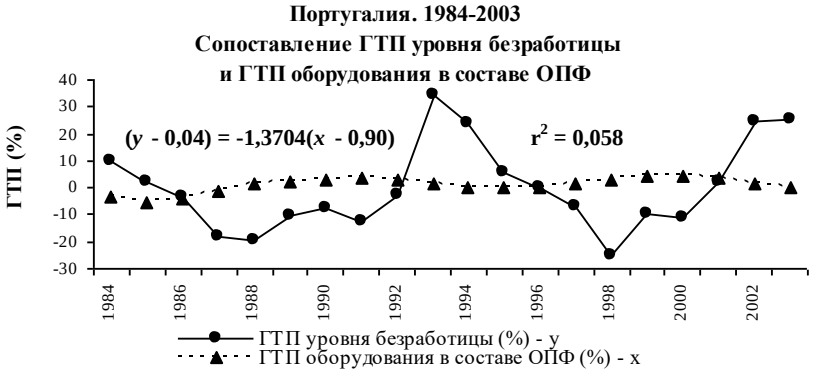

Рис. Пр.13.37

Рис. Пр.13.38

Рис. Пр.13.39

Рис. Пр.13.40

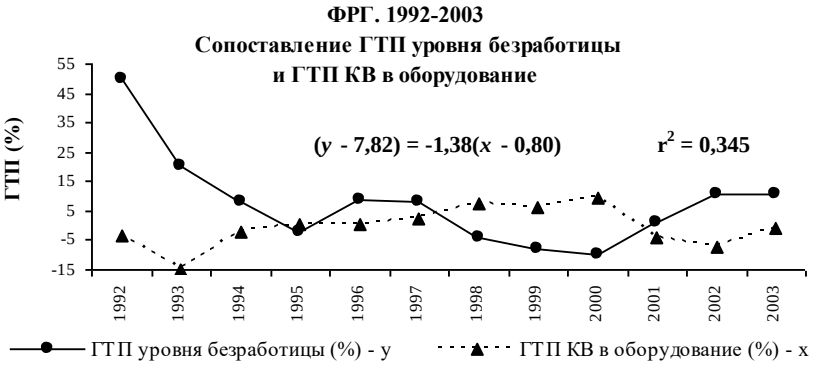

Рис. Пр.13.41

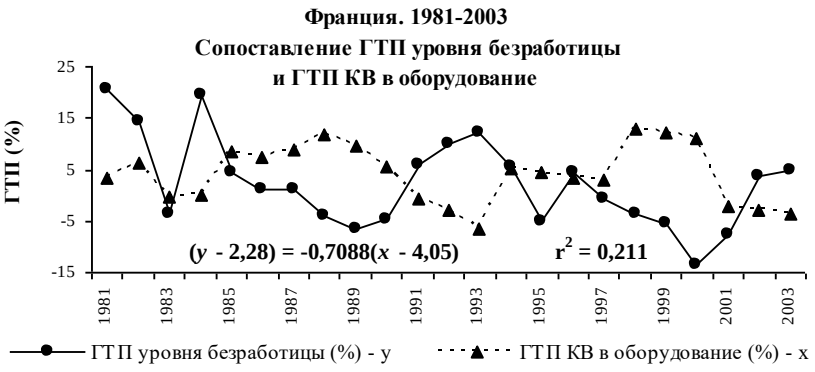

Рис. Пр.13.42

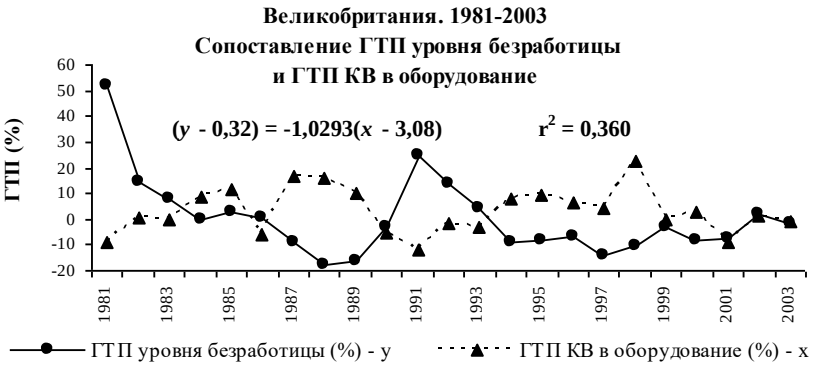

Рис. Пр.13.43

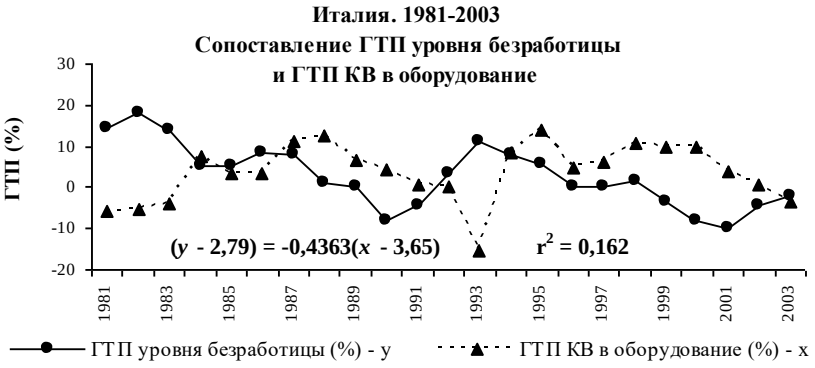

Рис. Пр.13.44

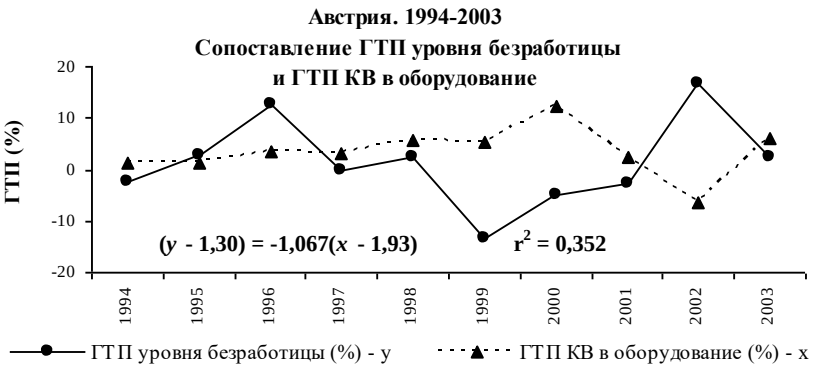

Рис. Пр.13.45

Рис. Пр.13.46

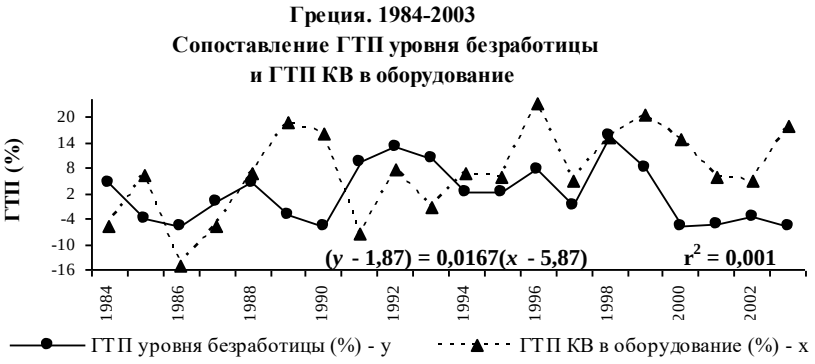

Рис. Пр.13.47

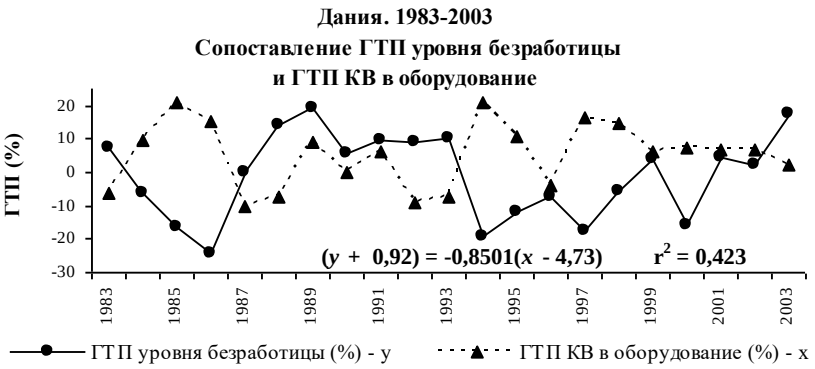

Рис. Пр.13.48

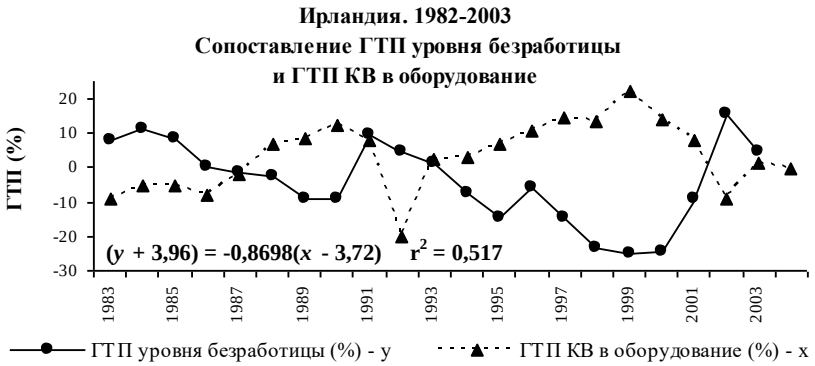

Рис. Пр.13.49

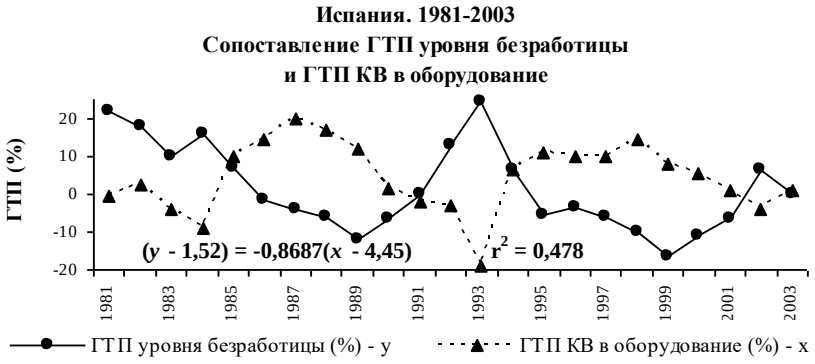

Рис. Пр.13.50

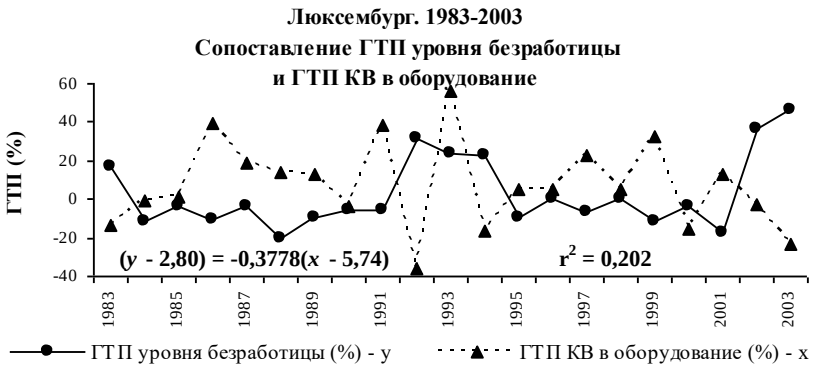

Рис. Пр.13.51

Рис. Пр.13.52

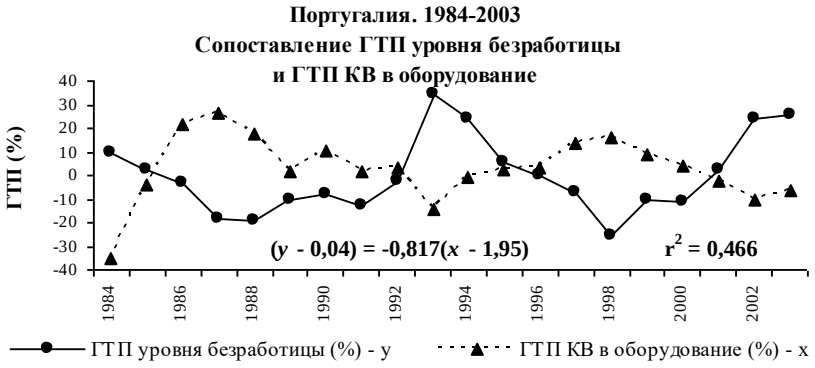

Рис. Пр.13.53

Рис. Пр.13.54

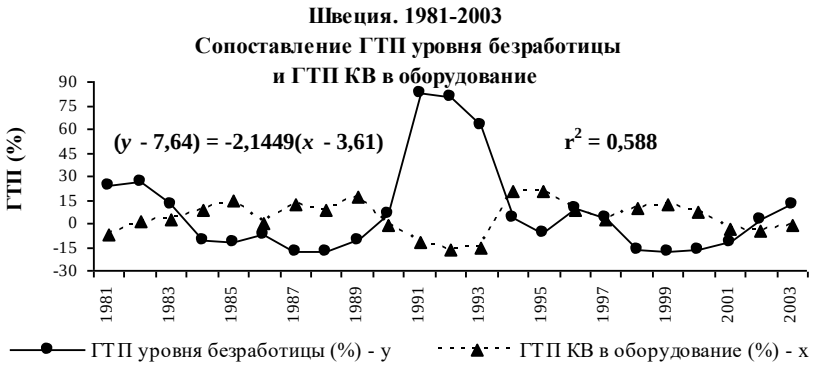

Рис. Пр.13.55

Рис. Пр.13.56

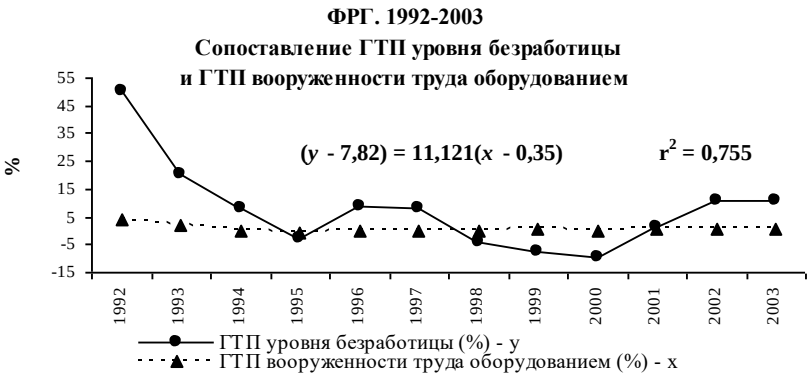

Рис. Пр.13.57

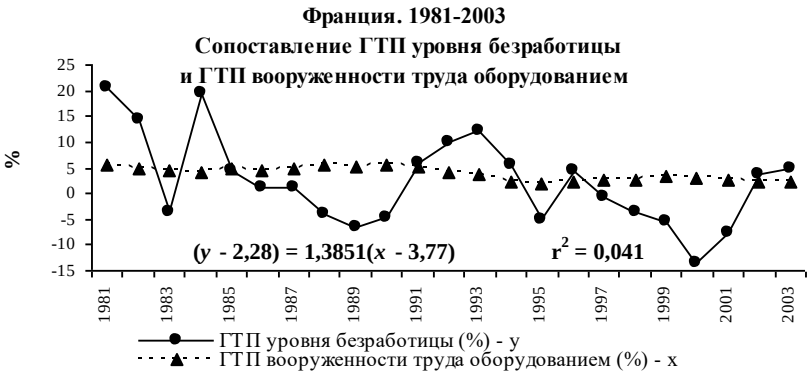

Рис. Пр.13.58

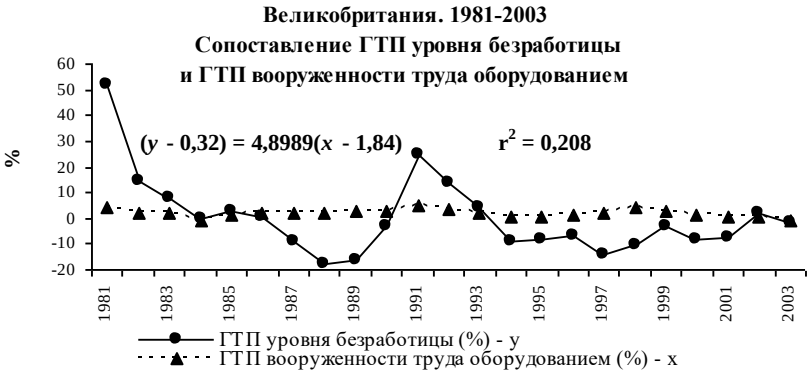

Рис. Пр.13.59

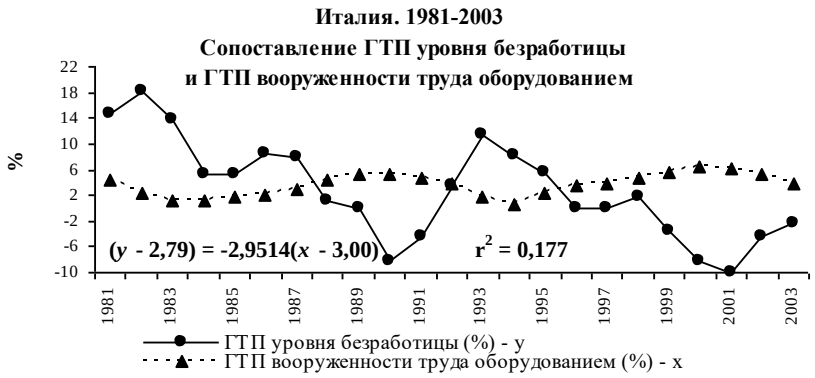

Рис. Пр.13.60

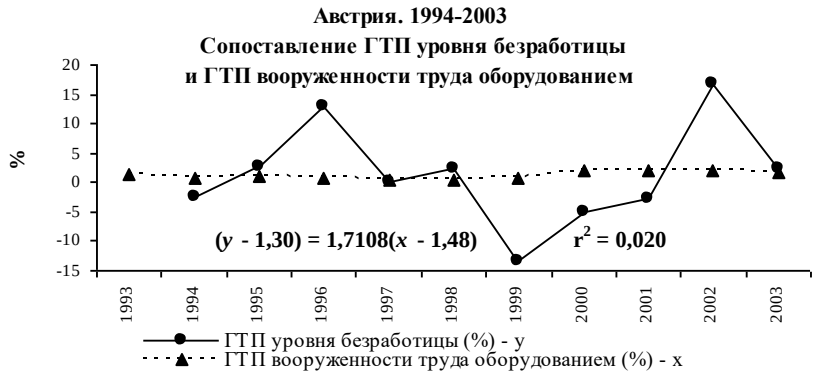

Рис. Пр.13.61

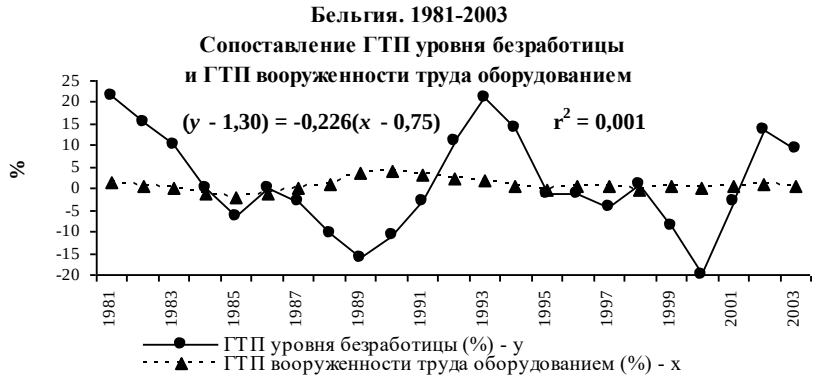

Рис. Пр.13.62

Рис. Пр.13.63

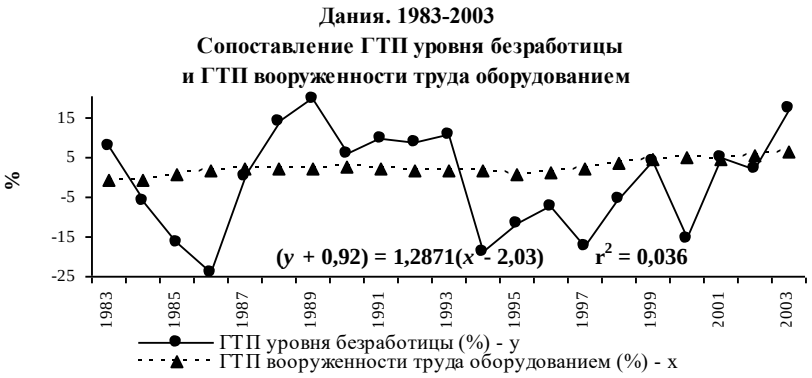

Рис. Пр.13.64

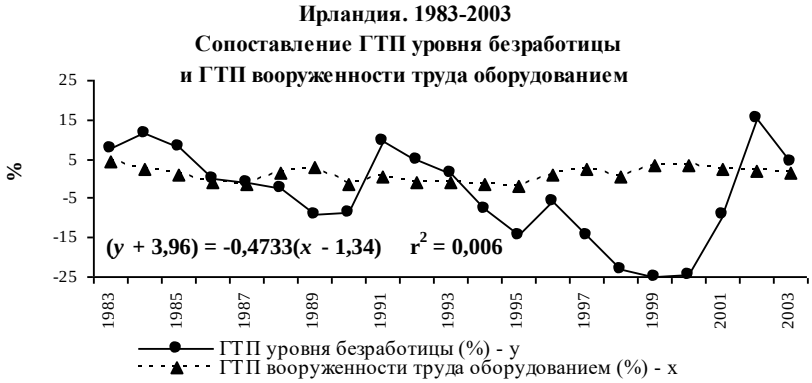

Рис. Пр.13.65

Рис. Пр.13.66

Рис. Пр.13.67

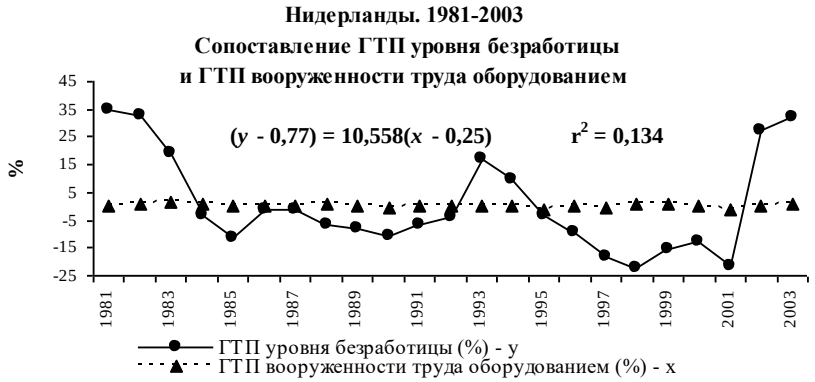

Рис. Пр.13.68

Рис. Пр.13.69

Рис. Пр.13.70

Рис. Пр.13.71

ды было частично связано с замедлением / ускорением роста вложений в оборудование. По-видимому, есть основания полагать, что итогом двух противоположных воздействий вложений в оборудование на численность работников (вытеснение – привлечение) в условиях, когда имеет место ускорение роста вложений, часто оказывается некоторый дополнительный спрос на рабочую силу; когда рост вложений в оборудование замедляется, итоговым результатом часто оказывается сокращение спроса (по меньшей мере сокращение дополнительного спроса) на рабочую силу. (Заметим: это – исторический факт; теоретически возможны иные зависимости.)

Специальное исследование соотношения между ГТП безработицы и процессами, связанными с воспроизводством оборудования, в настоящей работе не проводится. – 452.

[V] Результаты по 5 странам, представленные в тексте, проверены с использованием статистики основных фондов (их общего объема, включающего, кроме производственных, также жилищные), опубликованной Евростатом; ГТП этих величин приведены в таблице П.12.13 приложения I. Периоды статистики ОФ, изданной Евростатом, несколько больше, чем периоды использованной нами в основном тексте статистики ОПФ, опубликованной Гронингенским центром; этим определено различие периодов в расчетах, публикуемых в настоящем примечании, по сравнению с соответствующими расчетами, вошедшими в основной текст.

Результаты проверки представлены на графиках Пр.13.72–Пр.13.76.

Зафиксируем свойства изображенной на рисунках Пр.13.72–Пр.13.76 динамики – *за те периоды, которые соответствуют рассмотренным в основном тексте*.

Франция. 1982–1987: фаза роста (почти монотонного) уровня безработицы – снижение ГТП ОФ в 1982–1985 годах, их рост в 1986–1987 годах; 1988–1990: снижение уровня безработицы – рост ГТП ОФ в 1988–1989 годах (завершение фазы роста, начавшейся в 1986 г.), снижение в 1990 г.; 1991–1994: рост безработицы – снижение ГТП ОФ; 1995–2001: снижение (почти монотонное) уровня безработицы – снижение ГТП ОФ в 1995–1997 годах (завершение фазы спада, начавшейся в 1990 г.), рост в 1998–2000 годах, снижение в 2001 г.; 2002–2003: рост безработицы – снижение ГТП ОФ (завершение фазы спада, начавшейся в 2001 г.). Несоответствие ГТП ОФ понятию противофаз фазам безработицы: 1986–1987, 1990, 1995–1997, 2001 годы (7 лет из рассматриваемых 22).

Великобритания. Развитие, отвечающее понятию примерного соответствия противофаз, наблюдалось в течение части рассматриваемого периода: спад безработицы в 1987–1989 годах, ее рост в 1991–1993, снижение в 1994–1998, рост в 2002 г. Но в другие годы (1982–1986, 1990, 1999–2001, 2003) направления изменений двух величин совпадали (10 лет из рассматриваемых 22).

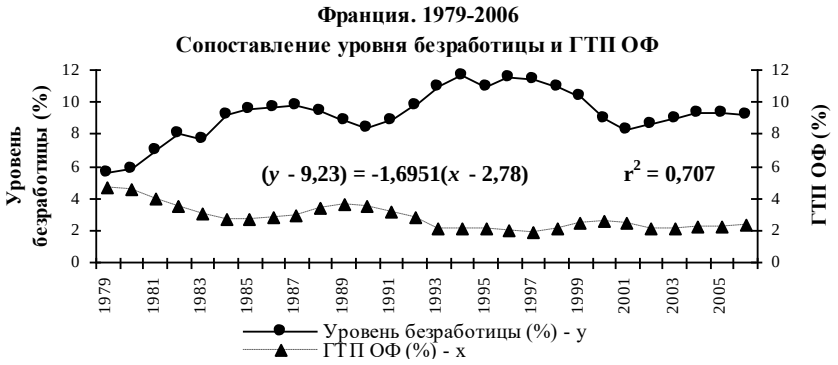

Рис. Пр.13.72

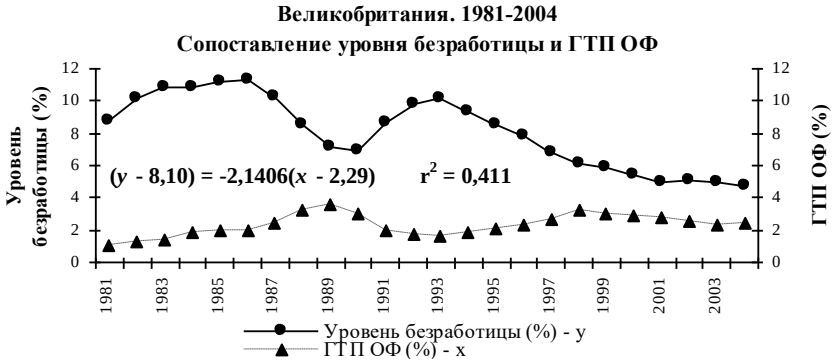

Рис. Пр.13.73

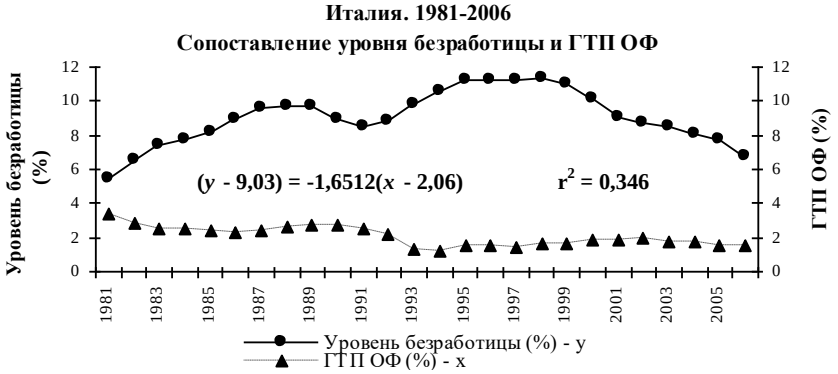

Рис. Пр.13.74

Рис. Пр.13.75

Рис. Пр.13.76

Италия. 1982–1989: фаза роста уровня безработицы – снижение ГТП ОФ в 1982–1986 годах, рост в 1987–1989 годах; 1990–1991: снижение уровня безработицы – рост ГТП ОФ в 1990, снижение в 1991 г.; 1992–1998: рост уровня безработицы – снижение ГТП ОФ в 1992–1994, рост в 1995–1996, снижение в 1997, рост в 1998 г.; 1999–2003: снижение безработицы – рост ГТП ОФ в 1999–2002 годах, снижение в 2003 г. Несоответствия ГТП ОФ понятию противофаз по отношению к фазам безработицы: 1987–1989, 1991, 1995–1996, 1998, 2003 годы (8 лет из рассматриваемых 22).

Нидерланды (сопоставление с периодом, рассмотренным в основном тексте, возможно за 1989–2003 годы). Несоответствия ГТП ОФ понятию противофаз по отношению к фазам безработицы: 1989, 1991, 2000 годы (3 года из рассматриваемых 15).

Финляндия. 1982–1986: колебания как уровня безработицы, так и ГТП ОФ считаем нециклическими; 1987–1989: снижение уровня безработицы – рост ГТП ОФ; 1990–1994: рост безработицы – снижение ГТП ОФ; 1995–2003: снижение уровня безработицы – рост ГТП ОФ в 1995–2001 годах, снижение в 2002, рост в 2003 г. Несоответствие ГТП ОПФ понятию противофазы фазе безработицы: 2002 г. (1 наблюдение из 17, рассматриваемых в качестве отвечающих понятию фаз цикла).

Таким образом, в отношении Франции, Великобритании, Нидерландов, Финляндии выводы, сделанные в основном тексте, проверкой в общем подтверждаются; Италия: статистика, использованная в настоящем примечании, показывает, что и в этой стране действие закона соответствия противофаз наблюдалось (с нарушениями в значительной части, но все же меньшинстве лет). – 465.

[VI] Соответствие противофаз ГТП основных производственных фондов, взятых в целом, фазам уровня безработицы оказалось столь сильно выраженным (хотя и не безусловным), что возникает вопрос: порождено ли оно только соответствием противофаз ГТП оборудования, входящего в состав ОПФ, или имело место также примерное соответствие фазам безработицы противофаз ГТП зданий и сооружений, входящих в состав ОПФ? Ответ дают графики Пр.13.77–Пр.13.92.

Рис. Пр.13.77

Рис. Пр.13.78

Рис. Пр.13.79

Рис. Пр.13.80

Рис. Пр.13.81

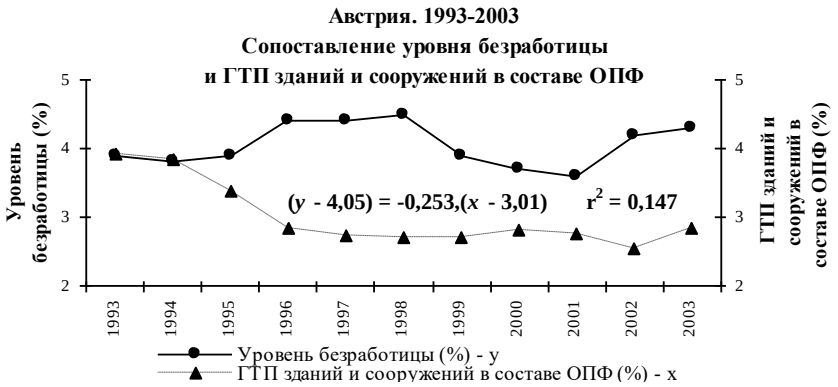

Рис. Пр.13.82

Рис. Пр.13.83

Рис. Пр.13.84

Рис. Пр.13.85

Рис. Пр.13.86

Рис. Пр.13.87

Рис. Пр.13.88

Рис. Пр.13.89

Рис. Пр.13.90

Рис. Пр.13.91

Рис. Пр.13.92

Высокое соответствие противофаз наблюдается. Приведем пример.

Франция. 1982–1987: фаза роста (почти монотонного) уровня безработицы – снижение ГТП зданий и сооружений в 1982–1986 годах, рост в 1987 г.; 1988–1990: снижение уровня безработицы – рост ГТП зданий и сооружений (завершение фазы роста, начавшейся в 1987 г.); 1991–1994: рост безработицы – снижение ГТП зданий и сооружений; 1995–2001: снижение (почти монотонное) уровня безработицы – снижение ГТП зданий и сооружений в 1995–1998 годах (завершение фазы снижения, начавшейся в 1991 г.), рост в 1999–2001 годах; 2002–2003: рост безработицы – рост ГТП зданий и сооружений в 2002 г. (завершение фазы роста, начавшейся в 1999 г.), снижение в 2003 г. Несоответствие ГТП зданий и сооружений в составе ОПФ понятию противофаз фазам безработицы: 1987, 1995–1998, 2002 годы (6 лет из рассматриваемых 22). – 466.

[VII] Кроме расчетов соотношения между *уровнем* безработицы – и ГТП ОПФ, ГТП общего объема производственных капиталовложений и ГТП фондовооруженности труда, проведены также расчеты соотношения *ГТП* безработицы с теми же факторами. Приводим результаты (см. графики Пр.13.93–Пр.13.140; построены по данным таблиц П.11.2, П.11.3, П.11.5, П.11.8, П.11.10, П.12.6, П.12.10 приложения I).

Связи ГТП безработицы и ГТП ОПФ слабы или незначимы.

Связь между ГТП безработицы и ГТП производственных капитальных вложений: в США, Дании, Испании и Финляндии сильная, еще в 6 странах (Великобритании, Бельгии, Ирландии, Нидерландах, Португалии, Швеции) – средней силы. Все эти связи отрицательны: ускорение / замедление роста безработицы в указанных странах в рассматриваемые периоды было в той или иной мере связано с замедлением / ускорением роста производственных КВ. Комментарий аналогичен тому, который был дан в примечании IV (к главе 13) к графикам, показывающим соотношение между ГТП безработицы и ГТП КВ в оборудование. (Добавим: связь между ГТП безработицы и ГТП производственных капитальных вложений в целом оказалась в общем несколько более сильной, чем связь между ГТП безработицы и ГТП КВ в оборудование.)

Связь между ГТП безработицы и ГТП фондовооруженности труда: очень сильную показывает статистика ФРГ, сильную – статистика Великобритании, Испании, Нидерландов, Швеции, средней силы – статистика США, Франции, Италии, Бельгии, Дании, Финляндии. Все эти связи положительны. Положительные и ожидаются (см. в примечании IV к главе 13 комментарий к графикам, показывающим соотношение между ГТП безработицы и ГТП вооруженности труда оборудованием).

Обратим внимание: связь между ГТП безработицы и ГТП вооруженности труда основными производственными фондами в целом оказалась гораздо более сильной, чем связь между ГТП безработицы и ГТП вооруженности труда оборудованием. – 469.

Рис. Пр.13.93

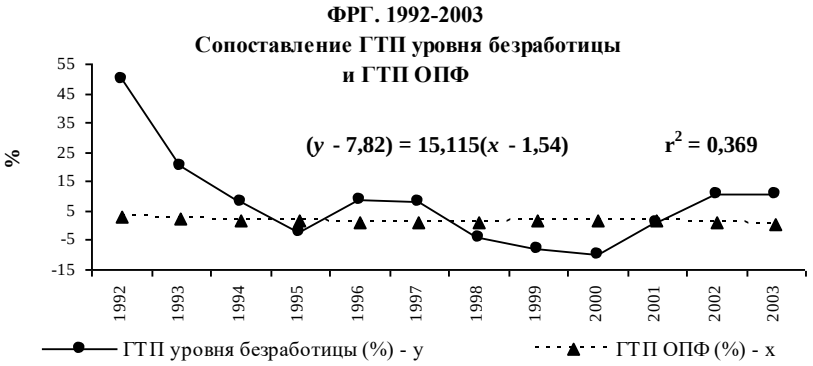

Рис. Пр.13.94

Рис. Пр.13.95

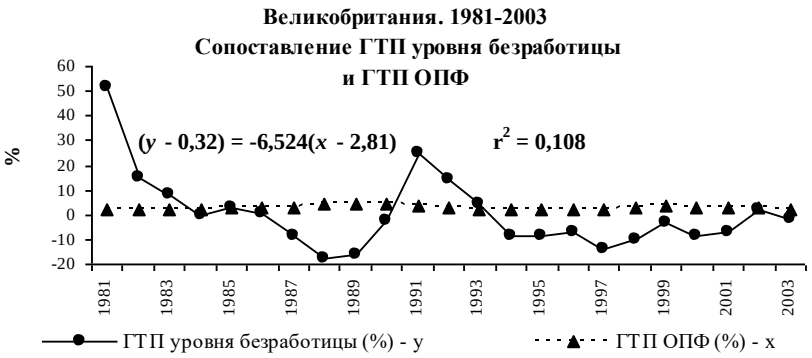

Рис. Пр.13.96

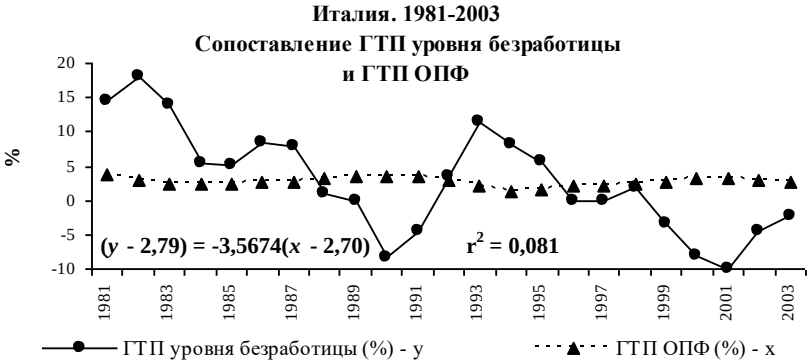

Рис. Пр.13.97

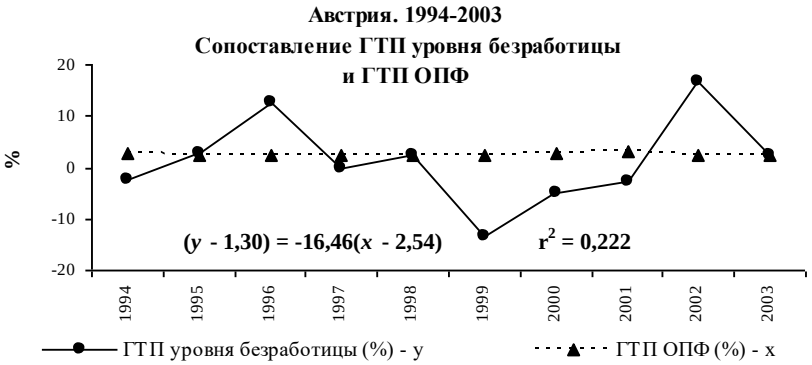

Рис. Пр.13.98

Рис. Пр.13.99

Рис. Пр.13.100

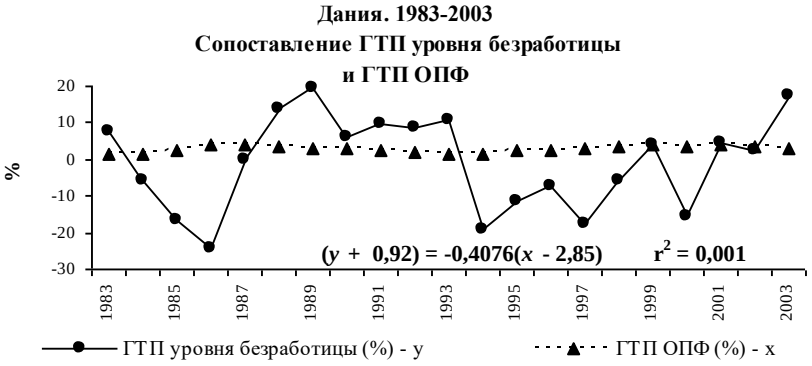

Рис. Пр.13.101

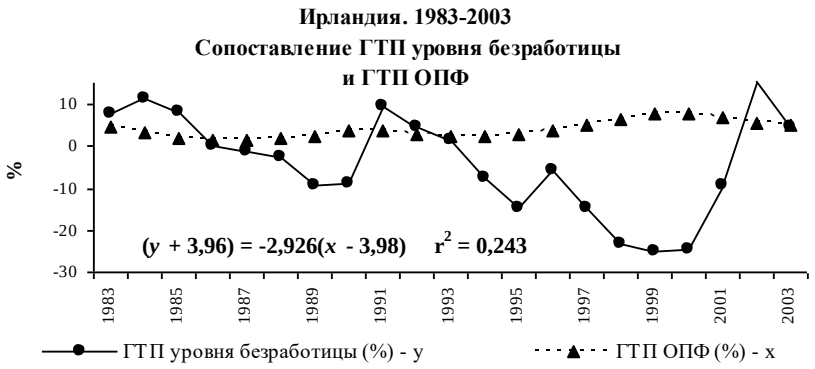

Рис. Пр.13.102

Рис. Пр.13.103

Рис. Пр.13.104

Рис. Пр.13.105

Рис. Пр.13.106

Рис. Пр.13.107

Рис. Пр.13.108

Рис. Пр.13.109

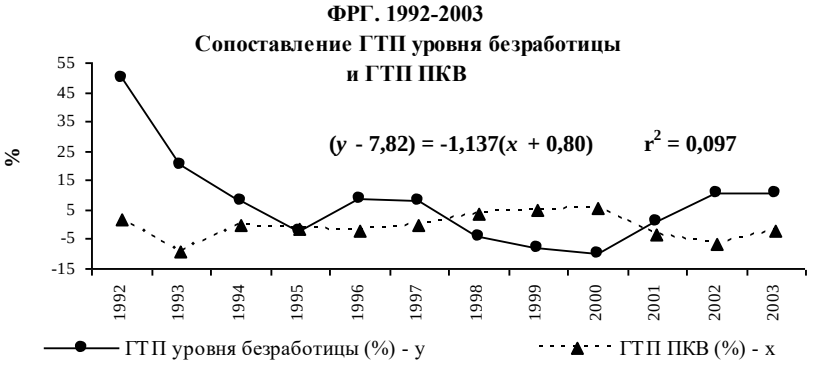

Рис. Пр.13.110

Рис. Пр.13.111

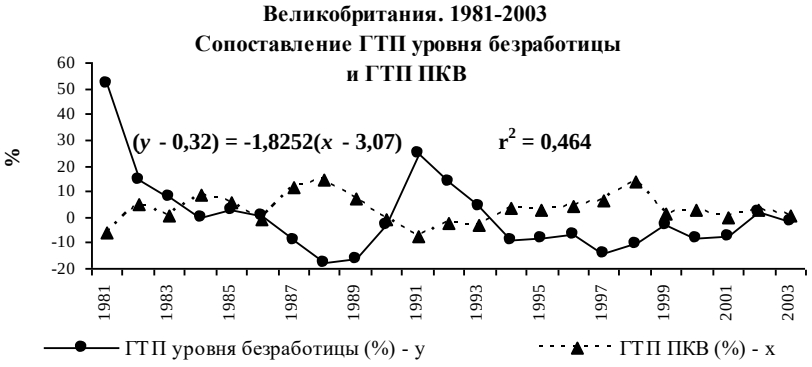

Рис. Пр.13.112

Рис. Пр.13.113

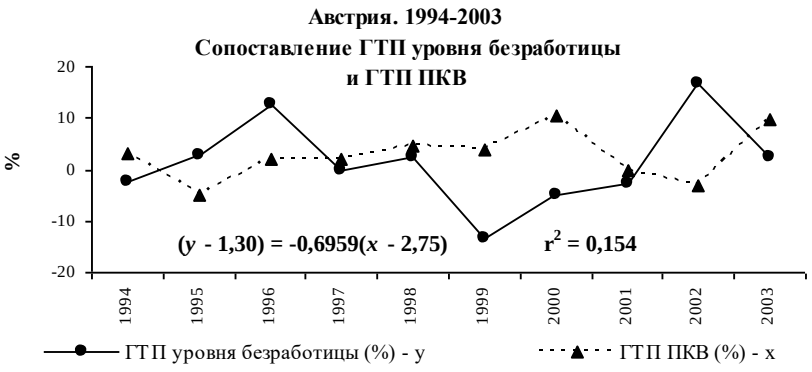

Рис. Пр.13.114

Рис. Пр.13.115

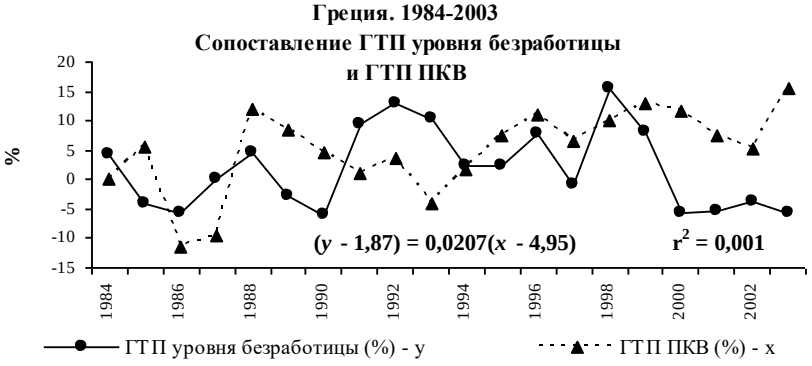

Рис. Пр.13.116

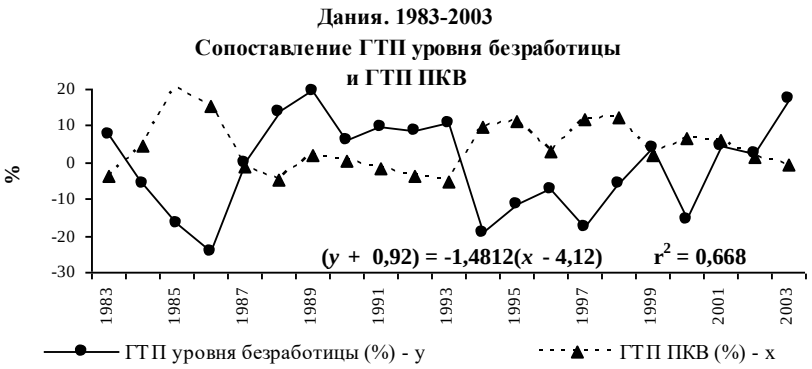

Рис. Пр.13.117

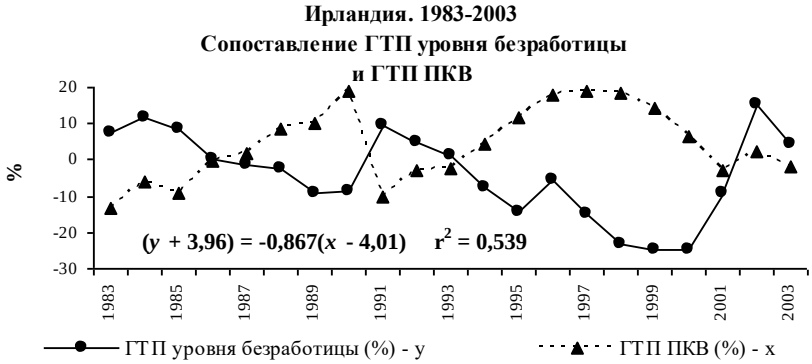

Рис. Пр.13.118

Рис. Пр.13.119

Рис. Пр.13.120

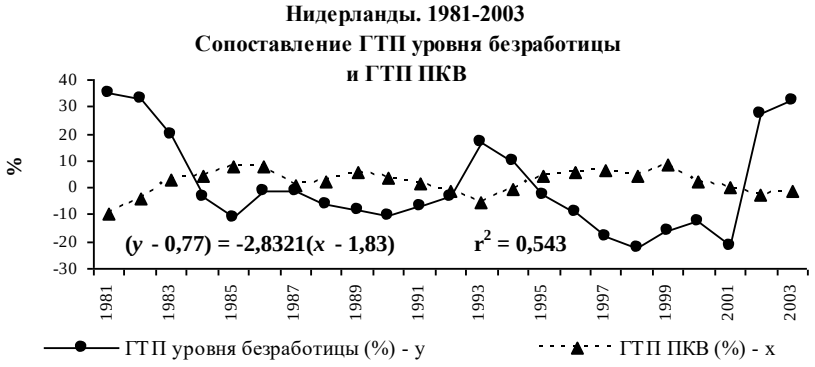

Рис. Пр.13.121

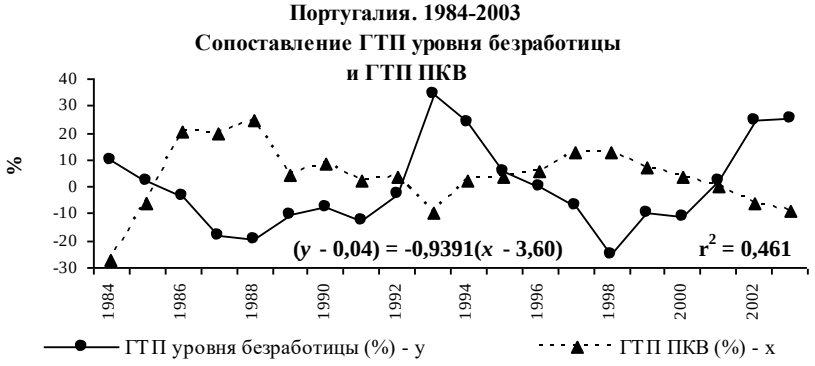

Рис. Пр.13.122

Рис. Пр.13.123

Рис. Пр.13.124

Рис. Пр.13.125

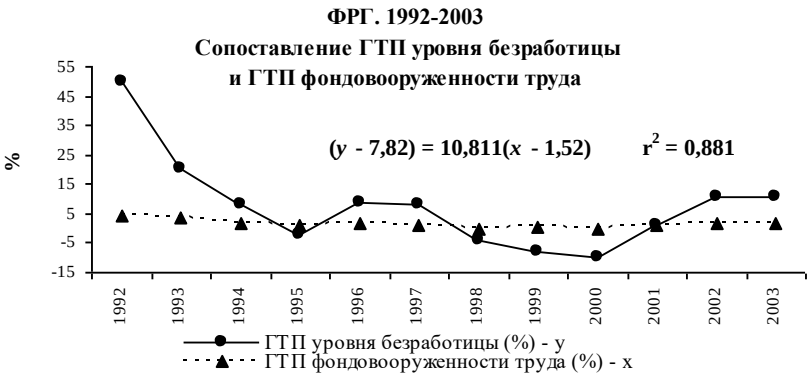

Рис. Пр.13.126

Рис. Пр.13.127

Рис. Пр.13.128

Рис. Пр.13.129

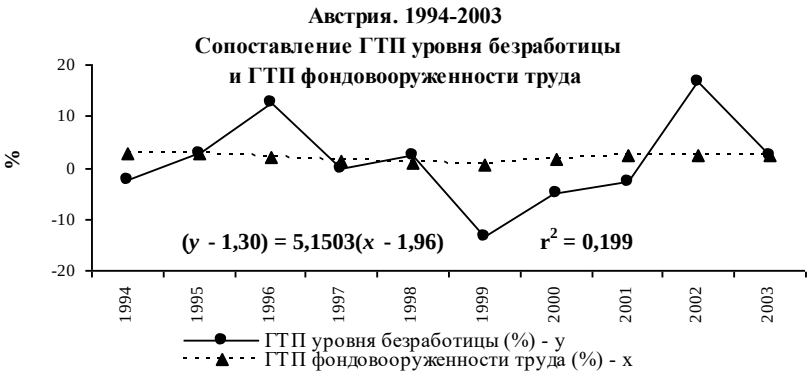

Рис. Пр.13.130

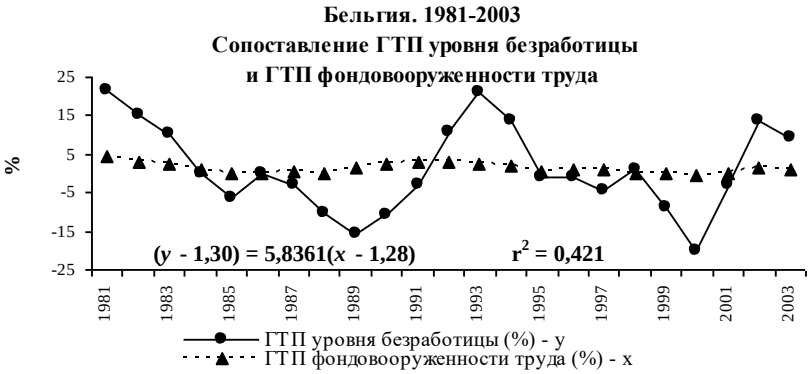

Рис. Пр.13.131

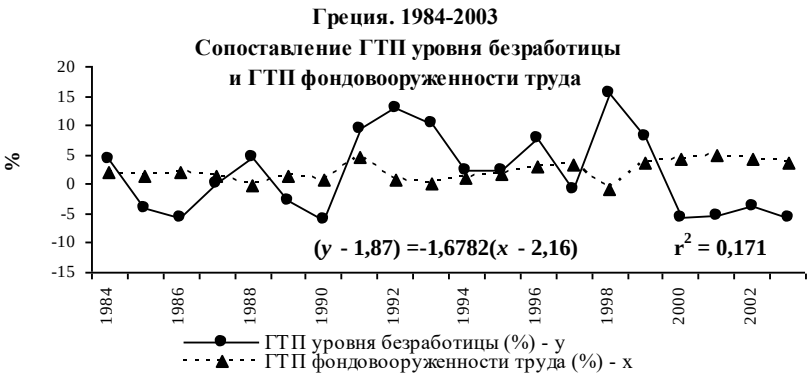

Рис. Пр.13.132

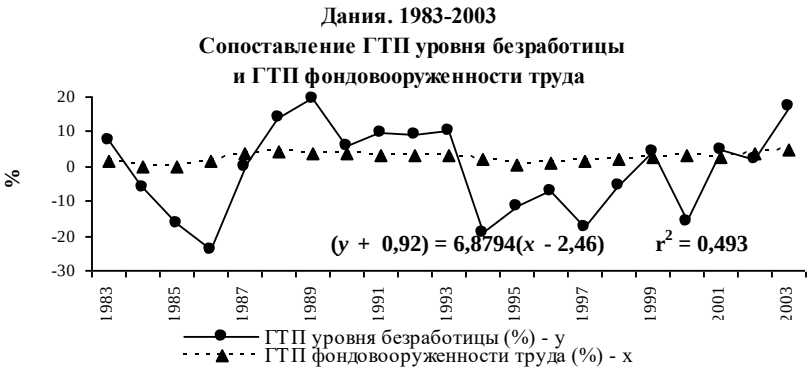

Рис. Пр.13.133

Рис. Пр.13.134

Рис. Пр.13.135

Рис. Пр.13.136

Рис. Пр.13.137

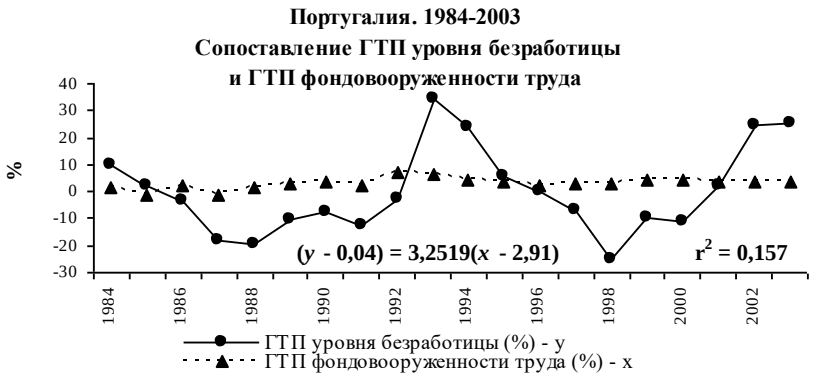

Рис. Пр.13.138

Рис. Пр.13.139

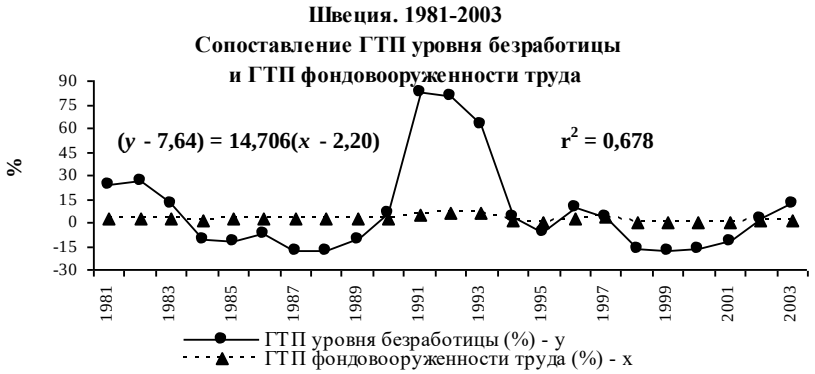

Рис. Пр.13.140

[VIII] Заметим: безусловно существующую связь между годовыми темпами роста производственных капиталовложений и годовыми темпами роста ОПФ, безусловно существующую связь циклических стадий этих ГТП неправильно было бы понимать, как схожесть их вариации от года к году: первые довольно сильно колеблются – как на стадии подъема, так и на стадии спада, тогда стадии вторых почти (во многих случаях вполне) монотонны. То же верно относительно связи между ГТП вложений в производственное оборудование и ГТП оборудования как составной части ОПФ. Два примера (по данным таблиц П.11.5, П.11.6 приложения I):

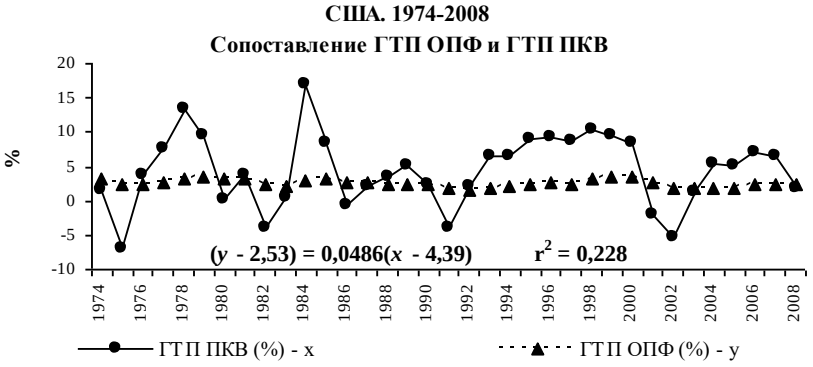

Рис. Пр.13.141

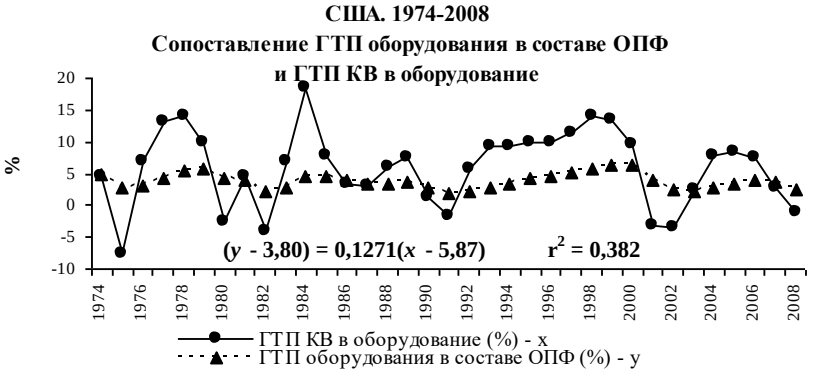

Рис. Пр.13.142

В том, что эти примеры типичны, легко убедиться, сопоставляя соответствующие ломаные (приведенные на графиках Пр.13.93–Пр.13.108 и Пр.13.109–Пр.13.124; приведенные на графиках Пр.13.24–Пр.13.39 и Пр.13.40–Пр.13.55). – 473.

Приложение I

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ

Таблица П.11.1

Национальные счета США

Показатели затрат труда

	Численность работников в пересчете на круглогодовых (тыс. чел.)						Количество человеко-часов, отработанных наемными работниками (млн)		
	Всего			Наемных					
	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор
1970	78 342	63 651	14 691	71 245	56 554	14 691	140 865	113 398	27 467
1971	78 007	63 348	14 659	70 865	56 206	14 659	140 083	112 733	27 350
1972	79 929	65 252	14 677	72 695	58 018	14 677	144 171	116 852	27 319
1973	83 374	68 488	14 886	76 058	61 172	14 886	150 364	122 748	27 616
1974	84 690	69 532	15 158	77 163	62 005	15 158	150 591	122 511	28 080
1975	82 907	67 443	15 464	75 401	59 937	15 464	146 515	117 960	28 555
1976	85 232	69 690	15 542	77 737	62 195	15 542	150 739	122 058	28 681
1977	88 198	72 528	15 670	80 440	64 770	15 670	155 828	126 966	28 862
1978	92 658	76 649	16 009	84 540	68 531	16 009	162 999	133 516	29 483
1979	95 740	79 596	16 144	87 324	71 180	16 144	167 679	137 965	29 714
1980	95 904	79 616	16 288	87 246	70 958	16 288	166 683	136 592	30 091
1981	96 799	80 634	16 165	88 046	71 881	16 165	167 896	138 197	29 699
1982	94 808	78 637	16 171	85 885	69 714	16 171	163 912	134 303	29 609
1983	95 634	79 579	16 055	86 421	70 366	16 055	166 223	136 815	29 408
1984	100 112	83 848	16 264	90 700	74 436	16 264	174 363	144 678	29 685
1985	102 380	85 763	16 617	93 053	76 436	16 617	177 755	147 485	30 270
1986	104 091	87 136	16 955	94 722	77 767	16 955	179 712	148 716	30 996
1987	107 033	89 796	17 237	97 368	80 131	17 237	184 922	153 504	31 418
1988	110 167	92 525	17 642	100 211	82 569	17 642	189 823	157 796	32 027
1989	112 908	94 863	18 045	102 838	84 793	18 045	195 094	162 417	32 677
1990	114 106	95 734	18 372	103 974	85 602	18 372	196 609	163 319	33 290
1991	112 858	94 436	18 422	102 485	84 063	18 422	192 453	159 265	33 188
1992	112 632	94 294	18 338	102 592	84 254	18 338	193 475	160 438	33 037
1993	114 896	96 615	18 281	104 391	86 110	18 281	197 567	164 670	32 897
1994	117 753	99 463	18 290	107 189	88 899	18 290	203 043	170 120	32 923
1995	120 677	102 281	18 396	110 163	91 767	18 396	208 435	175 364	33 071
1996	122 798	104 391	18 407	112 274	93 867	18 407	211 058	177 990	33 068
1997	125 671	107 139	18 532	115 127	96 595	18 532	217 558	184 313	33 245
1998	128 500	109 799	18 701	118 159	99 458	18 701	223 300	189 735	33 565
1999	130 890	112 046	18 844	120 769	101 925	18 844	227 942	194 225	33 717
2000	133 642	114 516	19 126	123 409	104 283	19 126	231 552	197 180	34 372
2001	133 859	114 442	19 417	123 726	104 309	19 417	229 013	194 341	34 672
2002	132 525	112 682	19 843	122 562	102 719	19 843	226 934	191 503	35 431
2003	132 316	112 444	19 872	122 019	102 147	19 872	225 511	189 869	35 642
2004	133 603	113 747	19 856	123 174	103 318	19 856	228 168	192 589	35 579
2005	135 897	116 025	19 872	125 444	105 572	19 872	231 092	195 473	35 619
2006	138 319	118 369	19 950	127 730	107 780	19 950	236 451	200 698	35 753
2007	139 597	119 386	20 211	129 178	108 967	20 211	238 948	202 748	36 200
2008	138 596	118 141	20 455	128 533	108 078	20 455	237 449	200 796	36 653

Источник: [2], Tables 60500(B–D), 60800(B–D), 60900(B–D).

Статистика Гронингенского центра

ГТП численности

	США	Япония	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австралия	Австрия	Бельгия	Греция
1980	0,56	0,68	1,62	0,32	–0,22	1,44	2,06	0,92	–0,12	1,98
1981	0,92	0,77	0,06	–0,34	–3,84	–0,08	1,19	–0,39	–1,86	4,59
1982	–1,20	0,82	–0,87	0,16	–1,73	0,21	–1,36	–1,36	–1,31	–0,69
1983	0,99	1,51	–0,96	–0,32	–1,27	0,32	1,04	–0,66	–1,32	1,04
1984	4,45	0,34	0,71	–0,22	2,05	–0,01	3,34	–0,08	0,04	0,45
1985	2,31	0,56	1,23	–0,77	1,20	0,95	2,40	0,29	0,60	1,04
1986	1,70	0,49	1,81	0,43	–0,02	0,69	3,27	0,29	0,57	0,31
1987	2,82	0,40	1,20	0,80	1,71	0,23	2,42	–0,05	0,53	0,02
1988	2,87	1,16	1,28	0,97	3,55	1,07	3,99	0,88	1,73	1,73
1989	2,28	1,47	1,75	1,78	2,86	0,68	4,50	1,13	1,22	0,46
1990	1,22	1,67	3,01	0,86	1,29	1,59	0,45	1,82	0,93	1,41
1991	–0,99	2,03	2,66	0,11	–2,97	1,87	–2,19	1,29	0,14	–2,14
1992	0,06	1,13	–1,46	–0,58	–2,61	–0,57	–0,56	0,54	–0,43	1,46
1993	1,93	0,38	–1,32	–1,29	–1,31	–2,53	1,40	–0,47	–0,75	1,90
1994	2,24	0,11	–0,10	0,15	0,50	–1,43	3,51	0,03	–0,34	0,85
1995	2,14	0,14	0,23	0,88	1,58	–0,17	3,69	–0,23	0,71	0,40
1996	1,68	0,42	–0,27	0,38	1,17	0,78	0,96	0,35	0,34	–0,40
1997	2,08	1,03	–0,09	0,44	1,97	0,36	0,97	0,87	0,46	–0,55
1998	2,22	–0,66	1,20	1,52	0,96	1,05	2,32	1,30	1,55	4,13
1999	2,03	–0,85	1,35	2,00	1,78	1,11	1,82	1,84	1,32	0,02
2000	1,98	–0,12	1,87	2,65	1,56	1,90	1,90	1,04	1,95	–0,16
2001	–0,13	–0,58	0,44	1,72	0,95	1,96	1,78	0,59	1,44	–0,34
2002	–0,86	–1,39	–0,56	0,72	0,43	1,81	2,41	–0,12	–0,16	0,09
2003	0,02		–0,96	–0,08	0,91	1,15	1,75	0,09	–0,08	1,32

Рассчитано по данным [9], 60-Industry Database, таблицы Emp по странам.

Таблица П.11.2

занятых

(%)

Дания	Ирландия	Испания	Канада	Республика Корея	Люксембург	Нидерланды	Норвегия	Португалия	Финляндия	Швеция	
–0,74	1,16	–2,71	3,11	0,60	0,70	2,26	2,49	–0,30	2,91	1,33	1980
–1,62	–0,88	–2,40	3,13	2,48	0,00	–0,87	1,31	1,04	1,26	0,16	1981
0,25	0,49	–0,86	–3,14	2,55	0,00	–1,83	0,01	–1,90	1,12	–0,18	1982
0,03	–1,98	–0,35	0,82	0,86	–0,63	–1,64	–0,26	–1,15	0,38	0,22	1983
1,47	–1,76	–2,24	2,46	–0,52	0,64	0,24	0,73	–1,52	0,62	0,82	1984
2,35	–1,30	–1,03	3,13	3,73	1,27	1,99	2,75	–0,02	0,14	1,03	1985
2,40	0,24	2,32	3,07	3,57	2,23	3,30	3,24	–2,71	–0,32	0,60	1986
0,41	1,98	4,79	3,13	5,50	2,79	2,75	2,04	2,29	0,56	0,79	1987
–0,71	0,14	3,50	3,50	3,15	2,95	1,91	–0,43	2,20	1,01	1,36	1988
–0,64	0,31	3,62	2,38	4,09	3,50	2,64	–2,80	1,90	0,94	1,45	1989
–0,69	4,43	3,80	0,63	2,97	4,21	3,03	–0,84	1,71	–0,46	0,92	1990
–0,59	0,18	1,20	–1,78	3,29	3,83	1,91	–0,90	2,79	–5,63	–1,50	1991
–1,18	1,01	–1,39	–0,70	1,76	2,92	1,35	–0,21	–1,63	–7,05	–4,53	1992
–1,56	1,68	–2,84	1,11	1,58	1,69	0,32	0,49	–2,05	–5,97	–5,15	1993
–0,36	3,36	–0,47	1,82	3,01	2,84	0,63	1,38	–1,04	–1,41	–0,96	1994
1,75	4,91	1,91	1,67	2,66	2,66	2,36	2,12	–0,20	1,85	1,61	1995
1,32	3,53	1,28	0,90	1,89	2,64	2,22	2,05	1,58	1,40	–0,90	1996
1,52	4,15	2,93	2,10	1,40	3,02	3,26	2,93	1,57	3,35	–1,28	1997
1,57	8,60	3,89	2,34	–5,31	4,43	2,62	2,52	2,69	2,01	1,54	1998
1,09	6,25	3,48	2,82	1,44	5,12	2,62	0,81	1,87	2,53	2,13	1999
0,57	4,65	3,48	2,41	3,84	5,71	2,21	0,42	1,74	2,26	2,38	2000
0,95	3,02	2,35	0,88	1,44	5,70	2,08	0,51	1,75	1,50	1,92	2001
–0,11	1,77	1,48	2,21	2,73	3,00	0,47	0,24	0,39	0,95	0,08	2002
–1,26	2,00	1,81	1,93		1,73	–0,58		–0,39	–0,02	–0,19	2003

Таблица П.11.3

Национальные счета США

ГТП ВВП, УЧП, ПКВ,

КВ в оборудование и программное обеспечение

(%)

	ГТП ВВП	ГТП УЧП		ГТП ПКВ			ГТП КВ в оборудование и программное обеспечение		
		Частное производство	Государственный сектор	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор
1974	–0,55	–1,50	2,04	1,44	0,56	4,31	4,51	2,66	19,10
1975	–0,21	–0,93	1,61	–6,96	–9,55	1,14	–7,63	–9,80	7,68
1976	5,37	6,60	0,87	3,81	4,42	2,05	6,87	6,41	9,66
1977	4,60	5,57	1,05	7,74	11,33	–3,04	13,09	14,97	2,02
1978	5,58	6,30	1,91	13,39	15,01	7,70	13,91	15,43	3,83
1979	3,12	3,32	1,07	9,55	10,39	6,41	9,93	9,32	14,42
1980	–0,27	–1,13	1,43	0,16	–0,48	2,64	–2,53	–3,92	7,49
1981	2,54	2,78	0,55	3,75	5,40	–2,39	4,49	4,03	7,49
1982	–1,94	–3,03	1,02	–3,81	–4,56	–0,79	–3,94	–6,27	10,52
1983	4,52	5,39	0,64	0,41	–1,34	7,07	7,03	4,88	18,19
1984	7,19	8,68	1,24	16,97	18,07	13,18	18,52	19,07	15,99
1985	4,14	4,64	2,86	8,55	7,19	13,43	7,82	5,67	17,79
1986	3,46	3,73	2,46	–0,72	–3,65	9,26	3,22	1,21	11,73
1987	3,20	3,29	2,19	2,01	0,79	5,71	3,05	1,75	8,23
1988	4,11	4,29	2,60	3,58	4,92	–0,34	6,13	8,18	–1,82
1989	3,57	3,70	2,39	5,12	5,32	4,49	7,52	7,32	8,39
1990	1,88	1,54	2,56	2,50	1,23	6,44	1,18	0,04	6,02
1991	–0,23	–0,88	1,04	–4,03	–5,66	0,74	–1,71	–1,72	–1,69
1992	3,39	3,95	0,34	2,01	2,62	0,33	5,88	7,38	–0,01
1993	2,85	3,22	0,22	6,41	10,05	–3,59	9,28	12,98	–6,09
1994	4,07	4,90	0,02	6,46	8,96	–1,22	9,31	11,93	–3,53
1995	2,51	2,81	0,07	9,07	10,84	3,19	9,91	11,54	0,83
1996	3,74	4,55	0,16	9,29	10,15	6,28	9,91	10,99	3,34
1997	4,46	5,18	0,76	8,72	11,49	–1,00	11,44	13,20	–0,02
1998	4,36	5,00	1,13	10,31	12,03	3,67	14,01	14,65	9,32
1999	4,83	5,59	0,91	9,66	10,09	7,89	13,35	13,72	10,55
2000	4,14	4,53	1,74	8,48	9,71	3,55	9,61	10,42	3,36
2001	1,08	0,80	1,80	–1,94	–3,38	4,05	–3,29	–4,06	3,08
2002	1,81	1,95	2,02	–5,36	–8,21	5,52	–3,42	–4,80	7,00
2003	2,49	3,08	1,20	1,23	0,89	2,34	2,52	2,20	4,68
2004	3,57	4,15	0,61	5,29	6,62	1,08	7,96	8,06	7,30
2005	3,05	3,36	0,68	5,24	7,11	–0,86	8,42	8,70	6,58
2006	2,67	3,06	0,59	7,05	7,95	3,94	7,40	7,30	8,10
2007	2,14	2,24	1,42	6,44	7,42	3,01	2,70	2,64	3,16
2008	0,44	0,00	2,18	1,72	1,15	3,72	–1,15	–2,86	10,26

Рассчитано по данным [2], Tables 1.1.1, 1.3.3; [8], Table 1.6.

Статистика ОЭСР

ГТП

	США	Япония	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австралия	Австрия	Бельгия	Греция
1980	–0,24	2,82	1,41	1,69	–2,09	3,43	3,38	1,78	4,48	0,68
1981	2,52	2,93	0,53	0,92	–1,46	0,84	3,17	–0,15	–0,28	–1,55
1982	–1,97	2,76	–0,39	2,43	1,91	0,41	–2,37	1,95	0,59	–1,13
1983	4,52	1,61	1,57	1,19	3,52	1,17	4,68	3,06	0,31	–1,08
1984	7,20	3,12	2,82	1,48	2,56	3,23	5,32	–0,02	2,47	2,01
1985	4,10	5,08	2,33	1,71	3,54	2,80	4,44	2,56	1,65	2,51
1986	3,43	2,96	2,29	2,45	3,97	2,86	2,42	2,21	1,82	0,52
1987	3,34	3,79	1,40	2,49	4,58	3,19	5,16	1,54	2,31	–2,26
1988	4,12	6,76	3,71	4,60	5,00	4,19	3,70	3,47	4,72	4,29
1989	3,53	5,29	3,90	4,16	2,19	3,39	3,94	3,53	3,47	3,80
1990	1,86	5,20	5,26	2,64	0,77	2,05	–0,64	4,60	3,14	0,00
1991	–0,19	3,35	5,11	1,02	–1,37	1,53	0,05	3,60	1,83	3,10
1992	3,34	0,97	2,23	1,37	0,21	0,77	3,70	2,36	1,53	0,70
1993	2,69	0,25	–0,80	–0,91	2,27	–0,89	4,10	0,33	–0,96	–1,60
1994	4,06	1,10	2,66	2,22	4,32	2,15	4,47	2,66	3,23	2,00
1995	2,54	1,96	1,89	2,12	2,94	2,83	4,12	1,91	2,38	2,10
1996	3,75	2,75	0,99	1,11	2,78	1,10	3,93	2,62	1,20	2,36
1997	4,55	1,57	1,80	2,24	3,10	1,87	4,48	1,84	3,51	3,64
1998	4,22	–2,05	2,03	3,50	3,35	1,40	5,18	3,56	1,68	3,36
1999	4,49	–0,14	2,01	3,30	3,04	1,46	3,98	3,32	3,42	3,42
2000	3,69	2,86	3,21	3,91	3,80	3,69	1,94	3,36	3,74	4,48
2001	0,76	0,18	1,24	1,85	2,37	1,82	3,77	0,83	0,79	4,49
2002	1,61	0,26	0,00	1,03	2,05	0,45	3,15	0,86	1,51	3,90
2003	2,52	1,41	–0,22	1,09	2,77	–0,02	4,03	1,21	0,99	5,04

Рассчитано по данным [5], National Accounts, Annual Accounts по странам, Tables 1.2,

Таблица П.11.4

ВВП

(%)

Дания	Ирландия	Испания	Канада	Республика Корея	Люксембург	Нидерланды	Норвегия	Португалия	Финляндия	Швеция	
–0,37	3,08	2,21	2,16	–1,49	0,84	2,20	4,50	4,59	5,12	1,67	1980
–0,89	3,33	–0,13	3,50	6,16	–0,55	–0,43	1,55	1,62	1,27	–0,19	1981
3,71	2,28	1,25	–2,86	7,33	1,13	–1,21	0,13	2,14	3,02	1,24	1982
2,65	–0,24	1,77	2,72	10,77	2,99	2,00	3,87	–0,17	2,95	1,88	1983
4,17	4,35	1,78	5,81	8,10	6,19	3,46	5,89	–1,88	3,04	4,31	1984
4,02	3,09	2,32	4,78	6,80	2,79	2,27	5,35	2,81	3,28	2,22	1985
4,95	–0,43	3,25	2,42	10,62	9,98	3,32	4,04	4,14	2,63	2,79	1986
0,29	4,66	5,55	4,25	11,10	3,95	2,05	1,78	6,38	3,56	3,40	1987
–0,14	5,22	5,09	4,97	10,64	8,46	3,44	–0,17	7,49	5,10	2,60	1988
0,57	5,81	4,83	2,62	6,74	9,80	4,42	1,00	6,44	5,41	2,75	1989
1,48	8,47	3,78	0,19	9,16	5,32	4,18	1,93	3,95	0,08	1,03	1990
1,30	1,93	2,55	–2,09	9,39	8,64	2,44	3,10	4,37	–6,24	–1,08	1991
1,98	3,34	0,93	0,88	5,88	1,82	1,71	3,52	1,09	–3,74	–1,18	1992
–0,09	2,69	–1,03	2,34	6,13	4,20	1,26	2,79	–2,04	–0,92	–2,00	1993
5,53	5,76	2,38	4,80	8,54	3,82	2,96	5,05	0,96	3,58	3,95	1994
3,07	9,63	2,76	2,81	9,17	1,43	3,12	4,19	4,28	3,93	3,97	1995
2,83	8,20	2,42	1,62	7,00	1,52	3,41	5,10	3,62	3,69	1,46	1996
3,20	11,35	3,87	4,23	4,65	5,94	4,28	5,39	4,19	6,09	2,46	1997
2,16	8,05	4,47	4,10	–6,85	6,49	3,92	2,68	4,85	5,19	3,81	1998
2,56	10,39	4,75	5,53	9,49	8,42	4,68	2,03	3,84	3,89	4,60	1999
3,53	9,37	5,05	5,23	8,49	8,45	3,94	3,25	3,92	5,01	4,40	2000
0,70	6,07	3,65	1,78	3,84	2,52	1,93	1,99	2,02	2,64	1,06	2001
0,47	6,58	2,70	2,92	6,97	4,10	0,08	1,50	0,76	1,64	2,41	2002
0,38	4,46	3,10	1,88	3,10	2,10	0,34	1,01	–0,81	1,77	1,91	2003

показатели B1_GE Gross domestic product (expenditure approach).

Таблица П.11.5

Национальные счета США

Цепные индексы ОПФ;

оборудования и программного обеспечения в составе ОПФ

(2005 = 100)

	ОПФ			Оборудование и программное обеспечение в составе ОПФ		
	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор
1973	44,78	39,79	55,15	30,00	27,59	45,34
1974	46,17	41,40	56,10	31,47	29,33	45,07
1975	47,21	42,49	57,05	32,34	30,33	45,06
1976	48,29	43,63	58,00	33,35	31,45	45,38
1977	49,52	45,05	58,82	34,77	33,04	45,63
1978	51,11	46,92	59,81	36,65	35,17	45,92
1979	52,93	49,05	60,93	38,80	37,49	46,86
1980	54,58	50,94	62,05	40,41	39,17	47,98
1981	56,27	52,95	63,04	42,00	40,81	49,27
1982	57,60	54,49	63,93	42,98	41,68	50,92
1983	58,81	55,79	64,94	44,13	42,61	53,46
1984	60,59	57,79	66,24	46,16	44,44	56,80
1985	62,57	59,95	67,84	48,28	46,21	61,17
1986	64,30	61,66	69,60	50,18	47,67	65,94
1987	65,92	63,20	71,39	51,82	48,84	70,76
1988	67,55	64,82	73,01	53,55	50,28	74,47
1989	69,22	66,50	74,65	55,47	51,89	78,51
1990	70,87	68,08	76,46	57,08	53,13	82,64
1991	72,13	69,13	78,16	58,16	53,92	85,68
1992	73,32	70,11	79,77	59,37	54,94	88,19
1993	74,69	71,50	81,11	61,07	56,72	89,30
1994	76,18	73,14	82,29	63,21	59,13	89,58
1995	78,02	75,23	83,58	65,82	62,12	89,70
1996	80,14	77,64	85,09	68,82	65,53	89,93
1997	82,13	80,44	85,46	72,31	69,57	89,74
1998	84,74	83,63	86,92	76,53	74,37	90,17
1999	87,58	87,05	88,61	81,45	79,89	91,26
2000	90,63	90,77	90,36	86,66	85,79	92,14
2001	93,01	93,45	92,18	90,03	89,58	92,81
2002	94,78	95,07	94,22	92,20	91,89	94,15
2003	96,43	96,50	96,30	94,19	93,96	95,65
2004	98,18	98,15	98,24	96,69	96,63	97,01
2005	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2006	102,29	102,46	101,98	104,05	104,14	103,51
2007	104,81	105,28	103,97	107,71	107,87	106,70
2008	107,20	107,83	106,06	110,31	110,19	111,01

Источник: [8], Table 1.2.

Таблица П.11.6

Национальные счета США

Цепные индексы общего объема ПКВ;
оборудования и программного обеспечения в составе ПКВ

(2005 = 100)

	Общий объем ПКВ			Оборудование и программное обеспечение в составе ПКВ		
	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор	Экономика в целом	Частное производство	Государственный сектор
1973	26,97	25,11	35,06	15,68	16,02	13,63
1974	27,36	25,25	36,57	16,39	16,45	16,23
1975	25,46	22,84	36,99	15,14	14,84	17,48
1976	26,43	23,85	37,75	16,18	15,79	19,17
1977	28,47	26,55	36,60	18,29	18,15	19,55
1978	32,28	30,54	39,42	20,84	20,95	20,30
1979	35,37	33,71	41,95	22,91	22,91	23,23
1980	35,42	33,55	43,05	22,33	22,01	24,97
1981	36,75	35,36	42,02	23,33	22,89	26,84
1982	35,35	33,74	41,69	22,41	21,46	29,66
1983	35,50	33,29	44,64	23,98	22,51	35,06
1984	41,52	39,31	50,52	28,43	26,80	40,67
1985	45,07	42,13	57,31	30,65	28,32	47,90
1986	44,75	40,60	62,61	31,63	28,66	53,52
1987	45,65	40,92	66,19	32,60	29,17	57,92
1988	47,28	42,93	65,96	34,60	31,55	56,87
1989	49,70	45,21	68,92	37,20	33,86	61,64
1990	50,94	45,77	73,36	37,64	33,87	65,35
1991	48,89	43,18	73,91	36,99	33,29	64,25
1992	49,87	44,31	74,15	39,17	35,75	64,24
1993	53,06	48,77	71,49	42,80	40,39	60,33
1994	56,49	53,14	70,62	46,79	45,21	58,20
1995	61,62	58,89	72,87	51,43	50,42	58,68
1996	67,34	64,87	77,45	56,53	55,97	60,64
1997	73,21	72,33	76,68	62,99	63,35	60,63
1998	80,76	81,03	79,49	71,81	72,63	66,28
1999	88,56	89,21	85,76	81,40	82,60	73,28
2000	96,07	97,87	88,81	89,22	91,21	75,74
2001	94,20	94,56	92,41	86,29	87,50	78,07
2002	89,15	86,80	97,51	83,34	83,30	83,53
2003	90,25	87,57	99,79	85,43	85,13	87,44
2004	95,02	93,36	100,86	92,23	92,00	93,82
2005	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2006	107,05	107,95	103,94	107,40	107,30	108,10
2007	113,94	115,96	107,07	110,30	110,12	111,52
2008	115,90	117,30	111,05	109,04	106,98	122,96

Источник: [8], Table 1.6.

Статистика Гронингенского центра

ГТП

	США	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Греция
1981	3,49	3,04	4,48	2,16	3,73	4,62	2,25	4,01
1982	3,00	2,17	4,10	1,95	3,05	3,45	1,71	3,38
1983	2,41	1,79	3,67	2,10	2,46	2,57	1,31	2,78
1984	2,71	1,57	3,22	2,42	2,31	2,37	0,93	2,54
1985	3,41	1,42	3,06	2,92	2,44	2,53	0,73	2,60
1986	3,35	1,61	3,24	2,87	2,55	2,69	0,76	2,21
1987	2,94	1,77	3,53	3,10	2,78	2,67	1,17	1,38
1988	2,78	1,92	3,99	4,08	3,15	2,92	1,86	1,40
1989	2,78	2,25	4,46	4,73	3,45	3,17	2,67	1,97
1990	2,77	2,71	4,58	4,45	3,54	3,56	3,24	2,28
1991	2,36	3,02	4,29	3,44	3,38	4,03	2,97	2,29
1992	1,90	2,99	3,80	2,60	2,96	3,83	2,30	2,27
1993	1,90	2,32	3,05	2,16	2,01	3,13	1,89	2,08
1994	2,08	1,71	2,49	2,04	1,32	2,83	1,46	1,84
1995	2,35	1,56	2,37	2,14	1,64	2,55	1,18	2,01
1996	2,70	1,35	2,27	2,22	2,06	2,25	1,12	2,47
1997	3,02	1,19	2,07	2,42	2,22	2,27	1,27	2,84
1998	3,33	1,26	2,16	3,05	2,43	2,37	1,40	3,14
1999	3,61	1,46	2,55	3,28	2,75	2,50	1,41	3,68
2000	3,80	1,68	2,97	2,95	3,08	2,84	1,52	4,24
2001	3,38	1,52	3,12	2,67	3,20	2,94	1,52	4,51
2002	2,44	0,92	2,76	2,48	2,99	2,43	1,11	4,48
2003	2,05	0,48	2,34	2,38	2,55	2,44	0,67	4,90

Рассчитано по данным [9], таблицы GFCS по странам.

Таблица П.11.8

ОПФ

(%)

Дания	Ирландия	Испания	Люксембург	Нидерланды	Португалия	Финляндия	Швеция	
1,67	6,90	4,48	4,07	1,87	3,00	3,71	3,01	1981
1,28	6,47	4,06	3,22	1,25	3,29	3,78	2,51	1982
1,57	4,64	3,78	2,60	1,16	2,39	3,75	2,47	1983
1,56	3,09	3,21	1,83	1,36	-0,08	3,38	2,55	1984
2,48	2,12	3,04	1,66	1,71	-1,61	3,24	2,93	1985
3,78	1,57	3,65	2,43	2,15	-0,70	3,40	3,10	1986
3,99	1,58	4,50	4,07	2,27	1,29	3,56	3,14	1987
3,31	1,95	5,38	5,00	2,17	3,56	4,00	3,34	1988
2,92	2,59	6,24	5,01	2,28	4,85	4,71	3,83	1989
2,80	3,65	6,64	4,82	2,43	5,21	4,48	3,90	1990
2,51	3,59	6,39	5,60	2,40	5,35	2,51	2,81	1991
2,06	2,66	5,62	4,63	2,17	5,12	0,43	1,41	1992
1,54	2,29	4,31	4,58	1,71	4,14	-0,96	0,34	1993
1,61	2,24	3,54	5,87	1,35	3,25	-1,55	0,51	1994
2,28	2,75	3,73	5,29	1,41	3,34	-0,97	1,56	1995
2,58	3,81	3,77	5,06	1,69	3,63	-0,11	2,07	1996
2,93	5,19	3,73	5,62	1,99	4,38	0,56	1,94	1997
3,68	6,62	4,11	6,44	2,16	5,42	1,16	1,95	1998
3,84	7,69	4,53	7,49	2,38	5,95	1,31	2,22	1999
3,71	7,83	4,66	7,19	2,45	5,82	1,39	2,31	2000
3,81	6,77	4,58	6,54	2,19	5,26	1,91	1,99	2001
3,68	5,77	4,31	6,31	1,80	4,23	1,99	1,40	2002
3,23	5,11	4,05	5,06	1,45	2,99	1,49	0,99	2003

Статистика Гронингенского центра

ГТП оборудования и программного

	США	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Греция
1981	2,98	2,00	5,07	0,79	4,32	3,96	–0,31	3,54
1982	1,92	0,39	5,03	0,01	2,46	2,11	–0,72	3,48
1983	1,19	–0,10	4,61	0,09	1,20	0,58	–1,02	3,11
1984	2,25	–0,35	3,69	0,73	1,25	0,67	–1,34	1,03
1985	3,46	–0,43	3,77	2,16	1,88	1,31	–1,41	0,94
1986	3,56	0,12	4,49	2,12	2,10	1,59	–1,25	0,10
1987	3,09	0,42	5,15	2,50	2,87	1,42	–0,14	–1,52
1988	2,96	0,88	6,14	4,72	4,33	1,92	1,54	–1,23
1989	3,32	1,73	6,99	6,18	5,18	2,58	3,77	0,79
1990	3,22	3,03	7,03	5,24	5,14	3,03	5,49	3,38
1991	2,34	4,14	6,03	2,47	4,57	3,52	4,27	3,38
1992	1,81	3,68	4,45	0,80	3,77	3,02	2,27	2,70
1993	2,30	1,34	2,73	0,29	1,71	1,46	1,42	2,66
1994	3,14	–0,36	2,09	0,54	0,72	0,66	0,44	2,61
1995	3,86	–0,48	2,53	1,65	2,40	0,70	0,33	3,23
1996	4,41	–0,40	2,74	2,48	3,51	0,90	0,69	5,21
1997	5,09	–0,20	2,72	2,77	3,81	1,19	0,96	6,64
1998	5,97	0,47	3,50	4,56	4,64	1,57	1,30	7,20
1999	6,81	1,32	4,95	5,32	5,62	1,98	1,55	9,22
2000	7,11	2,20	5,98	4,11	6,30	2,88	2,16	10,78
2001	5,59	2,01	5,35	2,39	6,22	3,39	2,27	10,33
2002	3,31	0,46	3,56	0,93	5,25	2,15	1,28	8,90
2003	2,88	–0,52	2,12	0,51	3,80	1,47	0,37	9,29

Рассчитано по данным [9], таблицы GFCS по странам.

Таблица П.11.9

обеспечения в составе ОПФ

(%)

Дания	Ирландия	Испания	Люксембург	Нидерланды	Португалия	Финляндия	Швеция	
–1,54	6,60	2,31	0,95	–0,48	0,71	2,37	1,66	1981
–1,68	5,41	2,07	–1,06	–1,26	1,11	2,74	0,86	1982
–0,89	2,94	1,58	–1,73	–0,50	–0,15	2,22	1,01	1983
–0,58	1,45	0,24	–2,53	0,53	–3,60	1,60	1,61	1984
1,76	0,07	0,19	–2,21	1,70	–5,65	1,88	3,07	1985
4,39	–0,74	2,01	0,66	3,21	–4,43	2,52	3,61	1986
3,80	–0,25	4,52	4,65	3,67	–1,61	3,25	3,90	1987
1,38	0,98	7,02	6,66	2,81	1,24	4,51	4,81	1988
1,13	2,49	8,43	7,76	2,54	2,37	6,22	6,09	1989
1,51	3,70	7,92	6,68	2,91	2,92	5,60	6,19	1990
1,64	1,81	6,12	8,73	2,50	3,35	1,11	3,60	1991
0,94	–0,15	4,32	5,55	1,87	3,11	–2,84	0,42	1992
–0,68	0,28	1,40	4,29	1,08	1,58	–4,96	–2,14	1993
0,22	1,02	–0,12	5,66	0,37	0,04	–5,72	–1,92	1994
2,47	2,24	1,18	3,01	0,70	0,03	–4,28	0,82	1995
2,28	3,91	2,60	3,34	1,68	0,28	–2,75	2,70	1996
2,64	5,58	3,79	5,19	2,73	1,34	–1,12	3,01	1997
4,79	7,94	5,27	6,51	3,18	3,25	0,42	3,36	1998
5,51	9,95	6,27	9,00	3,44	4,52	–0,19	4,43	1999
5,38	9,87	6,19	7,84	2,94	4,52	–0,81	4,88	2000
5,44	6,91	5,35	5,17	1,66	3,50	0,28	3,55	2001
5,55	4,19	3,73	4,75	0,66	1,54	0,59	1,54	2002
5,11	3,26	2,55	0,83	0,27	–0,19	–0,45	0,49	2003

Статистика Гронингенского центра

ГТП

	США	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Греция
1981	1,68	–6,71	0,06	–6,14	–2,72	–1,34	–8,18	0,64
1982	–5,47	–5,83	0,78	4,68	–3,63	–11,37	–0,86	–7,49
1983	–2,66	0,54	–1,99	0,81	–3,53	0,24	–6,93	–0,57
1984	14,22	–3,85	–0,91	8,75	4,28	–1,14	–1,69	0,00
1985	8,21	2,16	3,79	6,02	3,11	7,95	–3,38	5,46
1986	–1,90	4,09	7,19	–0,94	4,30	0,14	4,41	–11,57
1987	0,29	2,32	7,31	11,60	6,24	4,08	6,66	–9,59
1988	2,47	4,04	11,35	14,64	8,61	5,84	12,61	11,97
1989	3,54	7,08	8,67	7,25	5,83	4,71	10,59	8,34
1990	2,72	7,99	4,41	–0,89	4,70	9,68	8,76	4,59
1991	–5,39	5,03	0,04	–7,52	0,47	6,95	–5,10	0,92
1992	0,02	1,84	–1,17	–2,29	–1,72	–2,53	–1,45	3,66
1993	4,71	–9,22	–7,80	–3,15	–13,20	–4,11	–2,76	–4,09
1994	5,20	–0,19	0,25	3,69	0,95	2,99	–3,47	1,74
1995	7,33	–1,60	1,51	2,81	9,38	–4,78	–1,34	7,61
1996	7,65	–2,17	0,73	4,32	5,71	2,14	1,66	10,95
1997	7,46	–0,16	–0,79	6,38	3,98	2,03	4,60	6,49
1998	8,54	3,78	8,62	13,46	7,12	4,76	1,77	9,90
1999	8,32	4,66	8,37	1,27	7,48	3,72	2,91	13,07
2000	7,54	5,27	10,23	2,66	8,52	10,37	4,92	11,67
2001	–2,50	–3,35	2,99	0,12	3,93	–0,37	1,67	7,32
2002	–5,37	–6,54	–2,26	2,56	1,48	–2,98	–4,26	5,18
2003	4,17	–1,98	–0,58	0,62	–1,92	9,61	–1,68	15,47

Рассчитано по данным [9], таблицы GFCF по странам.

Таблица П.11.10

ПКВ

(%)

Дания	Ирландия	Испания	Люксембург	Нидерланды	Португалия	Финляндия	Швеция	
–18,11	11,06	–2,54	–11,46	–10,04	4,67	4,21	–7,20	1981
12,10	–3,38	1,74	2,46	–4,35	3,63	3,72	1,38	1982
–3,51	–13,40	–0,72	–11,93	2,60	–12,87	2,81	1,73	1983
4,40	–5,93	–5,50	–2,87	4,55	–27,26	–3,35	4,24	1984
20,63	–8,92	6,31	–1,13	7,96	–5,92	6,31	9,79	1985
15,21	–0,51	12,68	21,61	7,91	20,09	2,75	1,06	1986
–1,06	1,71	13,55	21,96	1,11	19,52	6,73	7,17	1987
–4,51	8,44	14,22	8,00	2,32	24,27	9,23	4,78	1988
2,10	9,92	14,63	4,53	5,39	4,39	13,09	14,26	1989
0,41	18,98	6,85	5,05	3,86	8,71	–4,98	–1,84	1990
–1,76	–10,04	3,02	20,90	1,43	2,19	–21,14	–10,76	1991
–3,74	–2,74	–3,87	–20,04	–1,45	3,66	–18,53	–14,41	1992
–5,02	–2,53	–10,49	35,46	–5,29	–9,82	–20,76	–10,94	1993
9,55	4,13	1,89	2,45	–0,47	1,86	–2,98	17,14	1994
11,43	11,67	7,71	–0,27	4,42	3,90	17,17	14,42	1995
2,81	17,96	–0,06	5,72	5,90	5,68	8,62	3,47	1996
12,00	19,08	6,29	13,86	6,16	12,75	9,04	–0,36	1997
12,04	18,47	10,42	12,41	4,16	12,56	8,40	7,29	1998
1,96	14,12	8,53	18,47	8,58	6,93	0,03	7,22	1999
6,38	6,46	5,23	–4,27	1,86	3,76	4,61	5,34	2000
6,13	–3,15	4,01	10,62	–0,08	–0,22	9,78	–0,96	2001
1,43	2,51	0,83	–0,09	–2,88	–6,21	–4,21	–3,34	2002
–0,46	–2,05	2,66	–7,29	–1,58	–8,78	–4,31	–1,54	2003

Статистика Гронингенского центра

ГТП оборудования и программного

	США	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Греция
1981	0,86	–7,87	3,27	–9,21	–6,00	0,03	–8,18	–8,51
1982	–7,29	–8,13	6,23	0,69	–5,43	–13,47	–0,86	16,42
1983	2,54	3,02	–0,50	0,12	–3,83	–0,89	–6,93	–11,03
1984	13,65	–6,23	–0,09	8,94	7,67	3,22	–1,69	–5,95
1985	6,74	5,37	8,46	11,80	3,62	6,91	–3,38	6,42
1986	2,37	2,62	7,36	–5,97	3,33	–0,22	4,41	–15,21
1987	0,28	2,74	8,71	16,49	11,00	1,56	6,66	–5,79
1988	5,17	5,12	11,75	15,65	12,74	7,92	12,61	6,85
1989	5,64	8,41	9,42	10,22	6,42	4,70	10,59	18,87
1990	1,07	11,81	5,40	–5,67	4,29	6,32	8,76	15,91
1991	–3,25	7,91	–0,80	–11,58	0,67	6,10	–5,10	–7,36
1992	3,48	–3,53	–3,07	–1,37	0,08	–4,08	–1,45	7,40
1993	7,82	–15,02	–6,47	–2,79	–15,20	–7,81	–2,76	–1,46
1994	8,30	–2,15	5,04	7,95	8,37	1,11	–3,47	6,69
1995	7,53	0,26	4,56	9,26	14,03	1,25	–1,34	5,75
1996	7,48	0,48	3,38	6,68	4,57	3,54	1,66	22,90
1997	10,01	2,40	2,81	4,11	6,32	2,94	4,60	4,89
1998	11,64	7,77	13,03	22,51	10,74	5,61	1,77	14,94
1999	11,73	6,30	12,23	–0,51	9,84	5,22	2,91	20,41
2000	8,60	9,53	10,92	2,56	9,70	12,47	4,92	14,50
2001	–3,82	–3,94	–2,07	–9,15	3,82	2,38	1,67	5,82
2002	–3,67	–7,33	–2,77	1,26	0,53	–6,40	–4,26	4,86
2003	7,44	–1,16	–3,57	–1,26	–3,26	6,03	–1,68	17,75

Рассчитано по данным [9], таблицы GFCF по странам.

Таблица П.11.11

обеспечения в составе КВ

(%)

Дания	Ирландия	Испания	Люксембург	Нидерланды	Португалия	Финляндия	Швеция	
–18,17	11,60	–0,64	–21,94	–10,47	4,53	9,02	–7,79	1981
16,96	–9,02	2,44	1,97	–1,02	2,83	1,13	1,24	1982
–6,14	–5,47	–3,88	–13,15	9,95	–17,16	–1,34	2,80	1983
9,66	–5,31	–9,20	–0,73	4,64	–34,83	–1,38	8,06	1984
21,29	–7,93	9,94	1,66	12,74	–3,66	8,64	14,85	1985
15,45	–1,73	14,30	39,15	10,27	21,87	3,74	0,05	1986
–10,24	7,03	19,83	18,76	2,52	26,15	10,50	11,87	1987
–7,48	8,39	16,76	13,95	–4,01	17,61	11,23	7,85	1988
9,02	12,44	11,86	12,62	7,15	1,47	16,88	16,83	1989
–0,18	7,70	1,56	–3,46	3,41	10,20	–7,90	–1,10	1990
6,03	–19,85	–1,92	38,65	–0,74	1,37	–27,11	–12,52	1991
–9,09	2,29	–3,22	–36,06	–0,07	2,81	–17,64	–16,63	1992
–7,18	3,10	–19,21	55,62	–3,91	–14,13	–19,93	–16,09	1993
21,06	6,85	6,57	–16,87	–1,03	–1,18	0,55	20,90	1994
11,08	10,83	11,02	4,98	6,90	2,15	18,96	20,51	1995
–4,14	14,61	9,76	5,25	7,19	2,83	3,00	8,95	1996
16,65	13,39	10,05	22,28	9,42	13,55	16,66	2,67	1997
14,74	22,46	14,49	5,04	3,53	15,64	4,63	10,14	1998
6,02	14,13	8,10	32,64	9,57	8,58	–7,10	12,59	1999
7,54	8,11	5,69	–15,54	–2,29	3,69	1,50	7,14	2000
6,75	–9,04	0,83	12,72	–0,60	–2,77	11,87	–3,79	2001
6,99	1,08	–4,10	–2,67	–2,78	–10,15	–5,49	–4,50	2002
2,17	–0,12	1,24	–22,89	2,90	–6,49	–4,29	–1,07	2003

Национальные счета США
Статистика Евростата

ГТП

	США	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Греция
1981	1,5		2,08	0,04	1,62	1,59		
1982	1,4		3,22	0,96	0,97	3,07		
1983	5,7		0,79	4,18	–0,19	5,87		
1984	5,3		0,69	2,24	2,94	–1,75		
1985	5,2		1,99	3,78	2,88	1,41		
1986	4,1		3,56	6,62	4,07	2,65		
1987	3,1		3,16	5,48	3,66	1,98		
1988	4,0		3,06	7,67	4,10	2,46		
1989	2,8		3,00	3,50	3,99	3,98		
1990	2,0		2,45	0,79	2,06	4,62		
1991	0,1		0,57	–1,61	2,73	3,56		
1992	3,4	3,21	0,85	0,46	1,66	3,55		
1993	3,6	0,65	–0,46	2,61	–3,08	–0,41		
1994	3,8	1,85	1,34	2,79	1,54	3,23		
1995	2,7	2,07	1,58	1,85	1,49	–2,40		
1996	3,5	1,56	1,57	4,05	0,94	2,94	1,32	
1997	3,7	0,81	0,45	3,82	3,18	–0,12	1,80	
1998	5,2	1,37	3,83	4,16	3,46	2,08	2,80	
1999	5,5	2,91	3,47	5,37	2,54	1,89	2,02	
2000	5,1	2,33	3,61	4,54	2,36	2,86	3,80	
2001	2,7	1,96	2,53	3,19	0,69	1,15	1,11	4,53
2002	2,7	–0,84	2,21	3,69	0,16	1,04	0,70	4,93
2003	2,8	0,10	2,16	3,10	0,98	0,94	0,81	3,29

Источник данных США: [2], Table 1.1.1. Остальные страны: расчет по данным [4], GDP &

Таблица П.11.12

ЧПР

(%)

Дания	Ирландия	Испания	Люксембург	Нидерланды	Норвегия	Португалия	Финляндия	Швеция	
–1,61		–1,01		–3,51	0,07		1,58	–0,85	1981
1,50		0,04		–1,15	0,87		4,81	0,77	1982
1,94		0,39		1,12	1,99		3,33	–2,20	1983
3,77		–0,21		1,21	3,31		3,48	1,99	1984
4,26		2,28		1,74	9,70		3,70	3,29	1985
7,51		3,36		1,99	5,03		3,61	5,29	1986
–1,96		5,94		0,85	–0,76		4,89	5,35	1987
–1,72		4,84		1,52	–2,29		5,99	2,62	1988
–0,04		5,36		3,14	–0,77		5,48	1,19	1989
0,30		3,45		4,06	0,60		–1,24	–0,62	1990
1,65		2,83		2,72	2,33		–3,74	0,97	1991
2,62		2,13		0,69	2,37		–4,06	–1,37	1992
–0,54		–2,04		0,79	2,40		–3,71	–1,17	1993
6,30		0,95		1,96	3,50		2,49	2,06	1994
1,75		4,23		2,70	3,97		4,18	1,16	1995
2,27	6,55	2,28	2,78	4,24	6,69	3,14	3,93	1,73	1996
3,08	7,90	3,19	3,71	3,49	3,32	3,69	3,39	2,64	1997
2,29	8,54	4,77	5,68	5,14	2,94	5,08	4,25	3,11	1998
–0,41	9,09	5,21	3,63	5,22	3,74	5,45	2,86	4,37	1999
0,21	10,12	4,85	4,64	3,39	4,31	3,67	2,31	4,40	2000
0,07	5,16	3,41	3,40	1,81	2,22	1,23	2,73	0,38	2001
1,61	3,86	2,76	5,72	0,86	3,14	1,30	2,16	2,60	2002
0,98	2,73	2,95	–5,85	–0,15	2,92	–0,11	4,71	1,94	2003

comp – volumes – MIO_NAC_CLV2000 – Table 5 6.4.

Таблица П.11.13

Статистика Гронингенского центра
Статистика Евростата
Статистика ОЭСР

Долгосрочные темпы роста некоторых макроэкономических величин

(%)

	ТР численности занятых			ТР ВВП		
	2003/1980	1991/1980	2003/1991	2003/1980	1991/1980	2003/1991
США	138,2	118,6	116,5	199,9	137,3	145,6
ФРГ	112,7	112,4	100,3	156,6	132,3	118,3
Франция	112,6	103,5	108,8	160,4	128,1	125,2
Великобритания	110,9	102,6	108,1	177,2	128,0	138,4
Италия	113,6	107,8	105,4	151,8	128,8	117,9
Австрия	109,3	103,2	106,0	165,7	129,6	127,8
Бельгия	107,4	101,2	106,1	155,9	124,3	125,5
Греция	118,1	108,4	109,0	153,9	110,4	139,4
Дания	107,0	102,6	104,3	161,0	124,2	129,6
Ирландия	157,7	101,7	155,1	332,3	145,5	228,4
Испания	134,3	112,7	119,2	193,1	136,9	141,0
Люксембург	184,3	122,7	150,2	288,8	176,1	163,9
Нидерланды	138,4	114,1	121,3	176,0	129,0	136,4
Португалия	111,2	104,5	106,3	186,6	143,7	129,9
Финляндия	100,2	99,4	100,8	173,8	126,3	137,6
Швеция	102,0	105,8	96,4	159,9	122,9	130,1

	ТР выработки на работника			ТР ОПФ		
	2003/1980	1991/1980	2003/1991	2003/1980	1991/1980	2003/1991
США	144,7	115,7	125,0	188,9	137,1	137,8
ФРГ	138,9	117,7	118,0	151,1	125,9	120,1
Франция	142,5	123,8	115,1	208,2	151,9	137,1
Великобритания	159,9	124,8	128,1	189,0	140,0	135,0
Италия	133,6	119,5	111,8	184,4	138,2	133,4
Австрия	151,5	125,6	120,6	193,4	140,5	137,6
Бельгия	145,2	122,8	118,2	143,5	121,4	118,2
Греция	130,3	101,8	127,9	190,2	130,3	145,9
Дания	150,4	121,1	124,2	185,7	131,6	141,1
Ирландия	210,7	143,0	147,3	257,2	145,3	177,0
Испания	143,8	121,5	118,3	271,8	165,1	164,7
Люксембург	156,7	143,6	109,2	293,1	148,4	197,5
Нидерланды	127,2	113,1	112,4	154,3	123,2	125,3
Португалия	167,9	137,5	122,1	218,7	129,6	168,7
Финляндия	173,5	127,0	136,6	159,0	148,9	106,8
Швеция	156,8	116,2	135,0	167,6	139,2	120,4

	ТР оборудования в составе ОПФ			ТР фондовооруженности труда		
	2003/1980	1991/1980	2003/1991	2003/1980	1991/1980	2003/1991
США	224,5	134,8	166,6	136,7	115,5	118,4
ФРГ	123,4	112,4	109,8	134,0	111,9	119,7
Франция	267,4	175,9	152,1	184,9	146,8	126,0
Великобритания	168,8	130,3	129,6	170,5	136,5	124,9
Италия	225,5	141,4	159,5	162,3	128,2	126,6
Австрия	154,5	125,1	123,5	176,9	136,2	129,9
Бельгия	126,4	108,9	116,1	133,6	120,0	111,4
Греция	252,2	118,2	213,4	161,0	120,2	133,9
Дания	163,9	111,3	147,3	173,5	128,3	135,3
Ирландия	216,2	127,0	170,2	163,1	142,8	114,2
Испания	228,7	150,9	151,5	202,4	146,5	138,2
Люксембург	238,0	131,4	181,1	159,1	121,0	131,5
Нидерланды	145,7	118,9	122,5	111,4	108,0	103,2
Португалия	120,8	95,9	126,0	196,8	124,0	158,7
Финляндия	111,7	139,6	80,0	158,7	149,7	106,0
Швеция	175,6	142,8	123,0	164,3	131,6	124,9

	ТР вооруженности труда оборудованием			ТР фондоотдачи		
	2003/1980	1991/1980	2003/1991	2003/1980	1991/1980	2003/1991
США	162,5	113,6	143,0	105,8	100,2	105,6
ФРГ	109,5	99,9	109,5	103,6	105,1	98,6
Франция	237,5	169,9	139,8	77,1	84,3	91,4
Великобритания	152,3	127,1	119,9	93,8	91,4	102,5
Италия	198,4	131,2	151,2	82,3	93,2	88,3
Австрия	141,3	121,3	116,6	85,7	92,2	92,9
Бельгия	117,7	107,6	109,4	108,7	102,3	106,2
Греция	213,4	109,0	195,8	80,9	84,7	95,5
Дания	153,2	108,4	141,3	86,7	94,4	91,8
Ирландия	137,1	124,9	109,8	129,2	100,1	129,0
Испания	170,3	133,9	127,2	71,0	82,9	85,7
Люксембург	129,2	107,1	120,6	98,5	118,7	83,0
Нидерланды	105,3	104,2	101,0	114,1	104,7	108,9
Португалия	108,7	91,7	118,5	85,3	110,9	77,0
Финляндия	111,5	140,4	79,4	109,3	84,8	128,9
Швеция	172,2	135,0	127,6	95,4	88,3	108,1

	ТР отдачи оборудования			ТР общего объема ПКВ		
	2003/1980	1991/1980	2003/1991	2003/1980	1991/1980	2003/1991
США	89,0	101,9	87,4	195,0	117,3	166,2
ФРГ	126,9	117,8	107,8	104,9	116,8	89,8
Франция	60,0	72,8	82,4	177,8	147,8	120,3
Великобритания	105,0	98,3	106,8	194,1	142,3	136,4
Италия	67,3	91,1	73,9	174,3	130,3	133,8
Австрия	107,2	103,6	103,5	153,9	126,8	121,4
Бельгия	123,3	114,1	108,1	117,6	115,2	102,1
Греция	61,0	93,4	65,3	232,5	99,9	232,6
Дания	98,2	111,7	87,9	204,6	122,3	167,3
Ирландия	153,7	114,5	134,2	222,8	102,8	216,7
Испания	84,4	90,7	93,1	248,3	182,4	136,2
Люксембург	121,3	134,1	90,5	283,9	163,1	174,0
Нидерланды	120,8	108,5	111,3	148,2	123,5	120,0
Португалия	154,5	149,9	103,1	168,1	133,8	125,7
Финляндия	155,6	90,5	172,0	115,0	115,9	99,2
Швеция	91,1	86,1	105,8	149,6	124,4	120,3

	ТР КВ в оборудование			ТР ЧПР		
	2003/1980	1991/1980	2003/1991	2003/1980	1991/1980	2003/1991
США	268,7	129,7	207,2	202,8	137,3	147,7
ФРГ	114,1	124,9	91,4			119,5
Франция	241,3	176,5	136,7	160,1	127,4	125,7
Великобритания	185,1	129,8	142,6			147,6
Италия	216,5	137,8	157,1	155,3	132,8	116,9
Австрия	149,8	122,3	122,5	157,4	133,4	117,9
Бельгия	117,6	115,2	102,1			
Греция	329,3	103,3	318,7			
Дания	256,0	132,2	193,7			
Ирландия	208,5	92,6	225,2			
Испания	249,0	174,0	143,1	183,4	130,6	140,5
Люксембург	220,4	198,1	111,3			
Нидерланды	180,1	137,2	131,3	153,7	114,3	134,4
Португалия	126,8	114,6	110,7			
Финляндия	110,3	116,6	94,6	174,3	136,4	127,8
Швеция	200,1	145,3	137,7	147,5	119,0	123,9

Рассчитано по данным источников, указанных в примечаниях к таблицам П.11.2, П.11.4, П.11.8 –П.11.12.

Таблица П.12.1

Национальные счета США

Некоторые макроэкономические показатели

	Валовая оплата труда наемных работников	Чистая оплата труда наемных работников	ВВП	Чистый национальный продукт	Фонд амортизации	Валовой доход населения	Располагаемый доход населения	Частные потребительские расходы	Индекс цен ЧПР
	$ млрд								2005 = 1
1970	617,2	551,6	1038,3	936,4	108,3	838,6	735,5	648,3	0,237
1971	658,3	584,0	1126,8	1016,6	117,8	903,1	801,4	701,6	0,247
1972	725,1	638,8	1237,9	1119,3	127,2	992,6	869,0	770,2	0,255
1973	811,3	708,8	1382,3	1254,1	140,8	1110,5	978,1	852,0	0,269
1974	890,7	772,8	1499,5	1351,3	163,7	1222,7	1071,7	932,9	0,297
1975	949,0	814,7	1637,7	1460,3	190,4	1334,9	1187,3	1033,8	0,322
1976	1059,2	899,6	1824,6	1633,3	208,2	1474,7	1302,3	1151,3	0,340
1977	1180,4	994,1	2030,1	1818,6	231,8	1632,5	1435,0	1277,8	0,362
1978	1335,2	1120,3	2293,8	2053,9	261,4	1836,7	1607,3	1427,6	0,387
1979	1498,5	1253,5	2562,2	2295,3	298,9	2059,5	1790,9	1591,2	0,421
1980	1647,6	1373,5	2788,1	2478,2	344,1	2301,5	2002,7	1755,8	0,466
1981	1819,6	1511,3	3126,8	2766,4	393,3	2582,3	2237,1	1939,5	0,508
1982	1919,6	1587,5	3253,2	2856,2	433,5	2766,8	2412,7	2075,5	0,536
1983	2036,0	1678,0	3534,6	3120,6	451,1	2952,2	2599,8	2288,6	0,559
1984	2245,2	1844,7	3930,9	3492,8	474,3	3268,9	2891,5	2501,1	0,580
1985	2412,0	1982,8	4217,5	3738,6	505,4	3496,7	3079,3	2717,6	0,599
1986	2557,7	2102,3	4460,1	3939,2	538,5	3696,0	3258,8	2896,7	0,614
1987	2735,6	2256,3	4736,4	4182,9	571,1	3924,4	3435,3	3097,0	0,636
1988	2954,2	2439,8	5100,4	4512,8	611,0	4231,2	3726,3	3350,1	0,661
1989	3131,3	2583,1	5482,1	4856,6	651,5	4557,5	3991,4	3594,5	0,690
1990	3326,2	2741,1	5800,5	5143,7	691,2	4846,7	4254,0	3835,5	0,721
1991	3438,4	2814,5	5992,1	5297,6	724,4	5031,5	4444,9	3980,1	0,748
1992	3647,2	2973,5	6342,3	5627,1	744,4	5347,3	4736,7	4236,9	0,770
1993	3790,6	3076,6	6667,4	5920,5	778,0	5568,1	4921,6	4483,6	0,786
1994	3980,9	3230,8	7085,2	6290,1	819,2	5874,8	5184,3	4750,8	0,803
1995	4178,8	3418,0	7414,7	6574,9	869,5	6200,9	5457,0	4987,3	0,820
1996	4387,7	3616,3	7838,5	6957,6	912,5	6591,6	5759,6	5273,6	0,838
1997	4668,6	3876,6	8332,4	7392,0	963,8	7000,7	6074,6	5570,6	0,854
1998	5023,9	4181,6	8793,5	7790,3	1020,5	7525,4	6498,9	5918,5	0,862
1999	5348,8	4460,0	9353,5	8286,9	1094,4	7910,8	6803,3	6342,8	0,876
2000	5788,8	4827,7	9951,5	8804,9	1184,3	8559,4	7327,2	6830,4	0,898
2001	5979,3	4952,2	10286,2	9081,9	1256,2	8883,3	7648,5	7148,8	0,915
2002	6110,8	4997,3	10642,3	9386,4	1305,0	9060,1	8009,7	7439,2	0,927
2003	6367,6	5139,6	11142,1	9856,8	1354,1	9378,1	8377,8	7804,0	0,946
2004	6708,4	5425,7	11867,8	10526,2	1432,8	9937,2	8889,4	8285,1	0,971
2005	7060,0	5701,0	12638,4	11194,2	1541,4	10485,9	9277,3	8819,0	1,000
2006	7475,7	6068,9	13398,9	11810,7	1660,7	11268,1	9915,7	9322,7	1,027
2007	7862,7	6408,9	14077,6	12433,3	1760,0	11894,1	10403,1	9826,4	1,055
2008	8042,4	6545,9	14441,4	12736,2	1847,1	12238,8	10806,4	10129,9	1,090

Источник: [2], Tables 1.1.5, 1.7.5, 2.1.

Статистика Евростата. 1995–2008

Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений и

	Европейский союз (15 стран)	Бельгия	Болгария	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония	Ирландия
Европейский союз (27 стран)	0,995	0,685	0,420	–0,038	–0,393	0,961	0,025	0,070
Европейский союз (15 стран)		0,690	0,363	–0,029	–0,372	0,933	–0,038	0,013
Бельгия			0,152	0,035	0,294	0,643	–0,238	–0,364
Болгария				–0,224	–0,274	0,512	0,730	0,635
Чехия					–0,178	–0,051	0,160	0,238
Дания						–0,435	–0,472	–0,692
ФРГ							0,162	0,189
Эстония								0,918
Ирландия								
Испания								
Франция								
Италия								
Кипр								
Латвия								
Литва								
Люксембург								
Венгрия								
Мальта								
Нидерланды								
Австрия								
Польша								
Португалия								
Словения								
Словакия								
Финляндия								
Швеция								
Великобритания								
Хорватия								
Турция								
Исландия								
Норвегия								

Рассчитано по данным [4], National Accounts – GDP and comp – Current prices – UNIT-MIO

Таблица П.12.2

между валовой заработной платой наемных работников ВВП

Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	Люксембург	
							Европейский союз
0,723	0,391	–0,424	–0,331	–0,623	–0,840	0,585	(27 стран)
							Европейский союз
0,666	0,450	–0,444	–0,292	–0,667	–0,848	0,566	(15 стран)
0,501	0,690	–0,494	–0,231	–0,646	–0,674	0,781	Бельгия
0,472	–0,301	0,034	–0,464	0,198	–0,144	0,186	Болгария
–0,256	0,213	0,683	0,680	0,081	–0,287	0,083	Чехия
–0,315	0,317	–0,360	0,192	–0,101	0,367	0,109	Дания
0,834	0,255	–0,368	–0,418	–0,507	–0,812	0,622	ФРГ
0,235	–0,591	0,604	–0,264	0,689	0,094	–0,089	Эстония
0,189	–0,601	0,679	–0,199	0,624	0,014	–0,161	Ирландия
	–0,131	–0,376	–0,596	–0,220	–0,482	0,557	Испания
		–0,370	0,231	–0,768	–0,574	0,382	Франция
			0,381	0,678	0,247	–0,369	Италия
				–0,038	0,125	–0,255	Кипр
					0,705	–0,552	Латвия
						–0,721	Литва
							Люксембург
							Венгрия
							Мальта
							Нидерланды
							Австрия
							Польша
							Португалия
							Словения
							Словакия
							Финляндия
							Швеция
							Великобритания
							Хорватия
							Турция
							Исландия
							Норвегия

NAC – Tables 25 26.5, 1 2.5.

Статистика Евростата. 1995–2008

Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений и

	Венгрия	Мальта	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия	Словения	Словакия
Европейский союз (27 стран)	–0,203	0,738	0,790	0,854	0,751	0,121	0,653	0,709
Европейский союз (15 стран)	–0,172	0,723	0,781	0,805	0,695	0,187	0,613	0,652
Бельгия	–0,203	0,689	0,797	0,453	0,511	0,198	0,216	0,382
Болгария	0,028	0,207	0,405	0,693	0,515	–0,664	0,713	0,460
Чехия	0,618	0,186	–0,134	–0,045	–0,190	–0,051	0,247	–0,046
Дания	–0,087	–0,040	0,114	–0,537	–0,334	0,221	–0,714	–0,447
ФРГ	–0,287	0,738	0,797	0,930	0,843	–0,037	0,724	0,809
Эстония	0,163	–0,143	–0,126	0,436	0,279	–0,940	0,666	0,306
Ирландия	0,255	–0,054	–0,225	0,454	0,266	–0,783	0,747	0,326
Испания	–0,656	0,569	0,585	0,870	0,978	–0,195	0,485	0,945
Франция	0,191	0,384	0,539	–0,059	–0,146	0,596	–0,055	–0,226
Италия	0,570	–0,323	–0,601	–0,153	–0,314	–0,523	0,274	–0,195
Кипр	0,564	–0,003	–0,174	–0,434	–0,567	0,292	–0,295	–0,411
Латвия	0,057	–0,570	–0,676	–0,223	–0,190	–0,741	–0,016	–0,148
Литва	–0,100	–0,682	–0,657	–0,615	–0,493	–0,253	–0,611	–0,490
Люксембург	–0,083	0,687	0,664	0,481	0,571	0,058	0,335	0,511
Венгрия		–0,114	–0,222	–0,279	–0,569	–0,047	0,231	–0,491
Мальта			0,749	0,647	0,654	0,168	0,420	0,611
Нидерланды				0,648	0,570	0,112	0,376	0,485
Австрия					0,900	–0,306	0,807	0,889
Польша						–0,229	0,548	0,963
Португалия							–0,483	–0,206
Словения								0,561
Словакия								
Финляндия								
Швеция								
Великобритания								
Хорватия								
Турция								
Исландия								
Норвегия								

Таблица П.12.2 (окончание)

между валовой заработной платой наемных работников ВВП

Финляндия	Швеция	Велико-британия	Хорватия	Турция	Исландия	Норвегия	Швейцария	
0,212	–0,058	–0,033	0,072	0,455	–0,784	0,569	0,156	Европейский союз (27 стран)
0,192	–0,026	0,030	0,072	0,418	–0,738	0,512	0,218	Европейский союз (15 стран)
–0,140	0,478	0,293	0,059	0,199	–0,321	0,475	0,529	Бельгия
0,372	–0,544	–0,436	–0,202	0,125	–0,565	0,688	–0,268	Болгария
0,561	0,084	–0,419	–0,478	0,373	–0,105	–0,165	0,506	Чехия
–0,567	0,571	0,501	0,272	–0,594	0,631	–0,002	0,351	Дания
0,245	–0,091	–0,173	0,069	0,543	–0,848	0,654	–0,034	ФРГ
0,475	–0,607	–0,796	–0,456	0,400	–0,429	0,329	–0,354	Эстония
0,700	–0,682	–0,819	–0,488	0,458	–0,517	0,220	–0,384	Ирландия
–0,068	–0,114	–0,265	0,298	0,576	–0,791	0,744	–0,355	Испания
–0,017	0,553	0,576	–0,003	–0,056	0,153	–0,129	0,738	Франция
0,615	–0,399	–0,653	–0,583	0,329	0,013	–0,264	0,014	Италия
0,243	0,034	–0,120	–0,043	–0,112	0,286	–0,265	0,416	Кипр
0,157	–0,434	–0,604	–0,181	0,072	0,184	–0,117	–0,433	Латвия
–0,290	–0,280	–0,080	0,256	–0,416	0,607	–0,239	–0,370	Литва
–0,065	0,518	0,101	–0,207	0,207	–0,489	0,501	0,302	Люксембург
0,597	–0,047	–0,092	–0,752	–0,251	0,162	–0,333	0,532	Венгрия
0,266	0,170	–0,120	0,082	0,360	–0,680	0,629	0,234	Мальта
0,001	0,148	0,101	0,214	0,168	–0,507	0,686	0,178	Нидерланды
0,340	–0,376	–0,441	0,029	0,616	–0,943	0,772	–0,214	Австрия
0,038	–0,146	–0,329	0,222	0,574	–0,854	0,785	–0,279	Польша
–0,274	0,484	0,740	0,391	–0,309	0,290	–0,355	0,381	Португалия
0,709	–0,430	–0,550	–0,488	0,560	–0,805	0,440	–0,070	Словения
0,121	–0,216	–0,446	0,223	0,619	–0,887	0,755	–0,308	Словакия
	–0,452	–0,566	–0,478	0,363	–0,416	0,090	0,061	Финляндия
		0,611	–0,038	–0,274	0,382	–0,288	0,478	Швеция
			0,200	–0,607	0,553	–0,408	0,379	Великобритания
				–0,041	0,086	0,247	–0,336	Хорватия
					–0,661	0,283	–0,188	Турция
						–0,706	0,196	Исландия
							–0,175	Норвегия
						M[r] =	0,065	

Таблица П.12.3

Статистика Евростата. 30 стран

Коэффициенты межгодовой корреляции (r) соотношений между валовой заработной платой наемных работников и ВВП

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1995	0,978	0,949	0,956	0,931	0,931	0,935	0,922	0,922	0,922	0,913	0,901	0,896	0,886
1996		0,988	0,969	0,959	0,965	0,965	0,954	0,955	0,953	0,947	0,938	0,926	0,917
1997			0,965	0,961	0,972	0,973	0,967	0,962	0,956	0,945	0,934	0,910	0,899
1998				0,986	0,967	0,966	0,962	0,960	0,952	0,938	0,926	0,919	0,911
1999					0,982	0,968	0,970	0,971	0,965	0,954	0,948	0,936	0,928
2000						0,987	0,983	0,983	0,980	0,974	0,963	0,938	0,933
2001							0,994	0,987	0,982	0,968	0,948	0,918	0,914
2002								0,996	0,990	0,975	0,955	0,925	0,919
2003									0,996	0,985	0,969	0,941	0,933
2004										0,993	0,981	0,954	0,947
2005											0,995	0,972	0,967
2006												0,986	0,979
2007													0,997
												M[r]	0,954

Рассчитано по данным, указанным в примечании к таблице П.12.2.

Статистика Евростата. 1995–2008

Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений и

	Европейский союз (15 стран)	Бельгия	Чехия	Дания	ФРГ	Эстония
Европейский союз (27 стран)	0,995	0,872	–0,521	–0,213	0,981	0,148
Европейский союз (15 стран)		0,842	–0,496	–0,244	0,968	0,116
Бельгия			–0,366	0,182	0,879	0,119
Чехия				0,336	–0,503	–0,545
Дания					–0,153	–0,221
ФРГ						0,062
Эстония						
Ирландия						
Испания						
Франция						
Италия						
Кипр						
Латвия						
Литва						
Люксембург						
Венгрия						
Нидерланды						
Австрия						
Польша						
Португалия						
Словения						
Словакия						
Финляндия						
Швеция						
Великобритания						

Рассчитано по данным, указанным в примечании к таблице П.12.2, а также [4], National

Таблица П.12.4

между оценкой валовой оплаты труда всех работников – ВВП

Ирландия	Испания	Франция	Италия	Кипр	Латвия	Литва	
0,432	0,837	0,812	0,377	0,414	–0,165	–0,350	Европейский союз (27 стран)
0,407	0,787	0,829	0,361	0,430	–0,209	–0,391	Европейский союз (15 стран)
0,280	0,798	0,759	0,265	0,263	–0,164	–0,303	Бельгия
–0,664	–0,743	–0,138	–0,280	0,330	–0,414	–0,153	Чехия
–0,475	–0,201	–0,127	–0,511	–0,077	–0,227	0,138	Дания
0,332	0,833	0,786	0,263	0,369	–0,254	–0,384	ФРГ
0,883	0,468	0,089	0,713	–0,140	0,809	0,224	Эстония
	0,662	0,318	0,865	0,073	0,699	0,134	Ирландия
		0,527	0,519	0,131	0,278	–0,003	Испания
			0,428	0,542	–0,343	–0,575	Франция
				0,377	0,592	0,075	Италия
					–0,259	–0,134	Кипр
						0,662	Латвия
							Литва
							Люксембург
							Венгрия
							Нидерланды
							Австрия
							Польша
							Португалия
							Словения
							Словакия
							Финляндия
							Швеция
							Великобритания

Accounts by 6 branches – Employment Data – 1000PERS – Total – Table 1 2 3.1.12.

Статистика Евростата. 1995–2008

Коэффициенты межстрановой корреляции (r) соотношений и

	Люксембург	Венгрия	Нидерланды	Австрия	Польша	Португалия
Европейский союз (27 стран)	0,706	0,489	0,906	0,937	0,817	0,647
Европейский союз (15 стран)	0,670	0,508	0,883	0,911	0,776	0,651
Бельгия	0,836	0,293	0,854	0,818	0,840	0,545
Чехия	–0,271	–0,185	–0,491	–0,678	–0,688	–0,005
Дания	0,181	–0,424	0,031	–0,247	–0,060	–0,078
ФРГ	0,751	0,381	0,901	0,900	0,835	0,706
Эстония	0,012	0,488	0,290	0,414	0,169	–0,598
Ирландия	0,158	0,702	0,473	0,657	0,358	–0,271
Испания	0,679	0,364	0,830	0,946	0,905	0,358
Франция	0,546	0,641	0,762	0,683	0,436	0,459
Италия	0,146	0,778	0,392	0,554	0,198	–0,181
Кипр	0,232	0,544	0,475	0,340	–0,019	0,444
Латвия	–0,247	0,131	–0,078	0,148	0,066	–0,621
Литва	–0,412	–0,362	–0,201	–0,107	–0,041	–0,377
Люксембург		0,288	0,724	0,638	0,742	0,564
Венгрия			0,511	0,522	0,081	0,000
Нидерланды				0,913	0,729	0,449
Австрия					0,838	0,432
Польша						0,537
Португалия						
Словения						
Словакия						
Финляндия						
Швеция						
Великобритания						

Таблица П.12.4 (окончание)

между оценкой валовой оплаты труда всех работников – ВВП

Словения	Словакия	Финляндия	Швеция	Велико-британия	Норвегия	
0,839	0,620	0,528	–0,010	–0,225	0,693	Европейский союз (27 стран)
0,829	0,566	0,529	–0,029	–0,177	0,646	Европейский союз (15 стран)
0,677	0,578	0,336	0,248	–0,206	0,753	Бельгия
–0,636	–0,505	–0,310	0,371	0,319	–0,561	Чехия
–0,423	–0,146	–0,492	0,415	0,159	0,266	Дания
0,775	0,625	0,429	0,110	–0,151	0,671	ФРГ
0,581	0,107	0,549	–0,505	–0,612	0,343	Эстония
0,819	0,318	0,815	–0,549	–0,637	0,443	Ирландия
0,835	0,788	0,510	–0,088	–0,529	0,792	Испания
0,744	0,145	0,641	0,013	–0,021	0,414	Франция
0,737	0,262	0,879	–0,477	–0,683	0,291	Италия
0,313	0,178	0,490	–0,136	–0,259	0,276	Кипр
0,211	0,240	0,313	–0,506	–0,765	0,179	Латвия
–0,273	0,255	–0,116	–0,441	–0,632	0,214	Литва
0,537	0,578	0,173	0,509	–0,115	0,629	Люксембург
0,779	0,021	0,893	–0,348	–0,265	0,266	Венгрия
0,815	0,545	0,525	–0,067	–0,352	0,852	Нидерланды
0,908	0,704	0,617	–0,216	–0,459	0,807	Австрия
0,629	0,837	0,195	0,144	–0,338	0,748	Польша
0,211	0,553	0,016	0,427	0,177	0,261	Португалия
	0,438	0,820	–0,298	–0,399	0,607	Словения
		0,164	0,062	–0,569	0,671	Словакия
			–0,460	–0,451	0,319	Финляндия
				0,372	–0,168	Швеция
					–0,514	Великобритания
				M[r] =	0,243	

Таблица П.12.5

Статистика Евростата. 24 страны

Коэффициенты межгодовой корреляции (r) соотношений между оценкой валовой оплаты труда всех работников – и ВВП

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
1995	0,969	0,919	0,886	0,845	0,865	0,842	0,808	0,788	0,798	0,785	0,769	0,740	0,734
1996		0,980	0,940	0,916	0,930	0,900	0,858	0,820	0,818	0,815	0,810	0,777	0,772
1997			0,963	0,946	0,956	0,929	0,888	0,826	0,804	0,799	0,793	0,751	0,744
1998				0,986	0,951	0,935	0,906	0,818	0,781	0,748	0,735	0,697	0,689
1999					0,950	0,923	0,905	0,833	0,793	0,762	0,765	0,724	0,711
2000						0,984	0,960	0,899	0,871	0,855	0,835	0,765	0,763
2001							0,982	0,898	0,865	0,837	0,797	0,715	0,721
2002								0,946	0,908	0,865	0,816	0,719	0,715
2003									0,988	0,962	0,927	0,841	0,825
2004										0,985	0,956	0,879	0,867
2005											0,985	0,911	0,899
2006												0,956	0,942
2007													0,992
												M[r]	0,854

Рассчитано по данным, указанным в примечании к таблице П.12.4.

Национальные счета США

ГТП некоторых

	ГТП					
	средней валовой номинальной заработной платы	средней валовой реальной заработной платы	численности наемных работников	численности всех работников	ВВП	производи–тельности труда
1971	7,23	2,86				
1972	7,38	3,82				
1973	6,94	1,47				
1974	8,21	–2,00		1,58	–0,6	–2,14
1975	9,04	0,64		–2,11	–0,2	1,95
1976	8,26	2,63		2,80	5,4	2,52
1977	7,69	1,13		3,48	4,6	1,08
1978	7,63	0,59		5,06	5,6	0,52
1979	8,64	–0,21		3,33	3,1	–0,22
1980	10,05	–0,62		0,17	–0,3	–0,47
1981	9,48	0,50		0,93	2,5	1,55
1982	8,15	2,50		–2,06	–1,9	0,16
1983	5,41	1,06		0,87	4,5	3,60
1984	5,07	1,24		4,68	7,2	2,40
1985	4,71	1,39		2,27	4,1	1,79
1986	4,17	1,69		1,67	3,5	1,80
1987	4,05	0,46		2,83	3,2	0,36
1988	4,93	0,91	2,91	2,92	4,1	1,15
1989	3,30	–1,01	2,62	2,48	3,6	1,09
1990	5,06	0,47	1,11	1,06	1,9	0,83
1991	4,87	1,21	–1,43	–1,09	–0,2	0,90
1992	5,50	2,49	0,11	–0,20	3,4	3,60
1993	3,04	0,83	1,47	1,76	2,9	1,12
1994	2,59	0,52	2,65	2,45	4,1	1,61
1995	2,07	–0,14	2,79	2,49	2,5	0,01
1996	2,67	0,49	1,95	1,79	3,7	1,88
1997	3,63	1,72	2,53	2,32	4,5	2,13
1998	4,89	3,90	2,65	2,26	4,4	2,09
1999	4,31	2,65	2,18	1,83	4,8	2,91
2000	5,76	3,19	2,23	2,14	4,1	1,91
2001	3,15	1,22	0,14	0,05	1,1	1,05
2002	3,18	1,79	–0,95	–1,01	1,8	2,84
2003	4,95	2,86	–0,48	–0,19	2,5	2,70
2004	3,91	1,26	0,92	0,95	3,6	2,63
2005	3,66	0,66	1,82	1,70	3,1	1,38
2006	3,94	1,17	1,82	1,78	2,7	0,91
2007	3,92	1,21	1,11	0,90	2,1	1,19
2008	2,84	–0,49	–0,52	–0,74	0,4	1,15

Рассчитано по данным [2], Tables 1.1.1, 6.2, 6.5, 6.8; [8], Table 1.2; [10], Table B–42.

Примечание. ГТП численности работников – по статистике численности в переводе на круглогодовых; соответственно ГТП заработной платы.

Таблица П.12.6

макроэкономических величин; норма безработицы

(%)

ГТП						Норма безрабо–тицы	
ОПФ	фондо–вооружен–ности труда	фондо–отдачи	оборудо–вания в составе ОПФ	вооружен–ности труда оборудо–ванием	отдачи оборудова–ния		
						5,9	1971
						5,6	1972
						4,9	1973
3,10	1,50	–3,55	4,89	3,26	–5,18	5,6	1974
2,25	4,45	–2,41	2,78	4,99	–2,91	8,5	1975
2,28	–0,51	3,02	3,12	0,31	2,18	7,7	1976
2,55	–0,90	2,00	4,25	0,74	0,34	7,1	1977
3,22	–1,75	2,28	5,42	0,35	0,15	6,1	1978
3,55	0,22	–0,41	5,85	2,44	–2,57	5,8	1979
3,12	2,94	–3,29	4,15	3,97	–4,25	7,1	1980
3,09	2,13	–0,53	3,95	2,99	–1,36	7,6	1981
2,38	4,53	–4,22	2,33	4,47	–4,17	9,7	1982
2,09	1,21	2,38	2,66	1,78	1,81	9,6	1983
3,03	–1,58	4,03	4,61	-0,07	2,46	7,5	1984
3,27	0,99	0,84	4,61	2,29	–0,45	7,2	1985
2,76	1,07	0,68	3,93	2,22	–0,45	7,0	1986
2,52	–0,29	0,66	3,28	0,44	–0,07	6,2	1987
2,46	–0,44	1,60	3,34	0,40	0,74	5,5	1988
2,47	–0,01	1,10	3,58	1,07	0,02	5,3	1989
2,40	1,32	–0,48	2,90	1,82	–0,98	5,6	1990
1,77	2,90	–1,94	1,88	3,01	–2,04	6,8	1991
1,64	1,84	1,73	2,09	2,29	1,29	7,5	1992
1,88	0,12	1,00	2,87	1,09	0,03	6,9	1993
2,00	–0,45	2,06	3,50	1,02	0,58	6,1	1994
2,41	–0,08	0,09	4,14	1,61	–1,57	5,6	1995
2,72	0,91	0,96	4,56	2,72	–0,82	5,4	1996
2,49	0,16	1,96	5,07	2,68	–0,54	4,9	1997
3,18	0,90	1,18	5,84	3,50	–1,36	4,5	1998
3,35	1,49	1,40	6,42	4,50	–1,52	4,2	1999
3,48	1,31	0,60	6,41	4,17	–2,17	4,0	2000
2,63	2,57	–1,49	3,88	3,83	–2,68	4,7	2001
1,90	2,93	–0,10	2,41	3,45	–0,59	5,8	2002
1,75	1,94	0,74	2,16	2,35	0,33	6,0	2003
1,81	0,85	1,76	2,65	1,68	0,93	5,5	2004
1,86	0,16	1,22	3,43	1,70	–0,32	5,1	2005
2,29	0,50	0,40	4,05	2,23	–1,30	4,6	2006
2,46	1,55	–0,35	3,52	2,59	–1,37	4,6	2007
2,28	3,04	–1,83	2,42	3,18	–1,97	5,8	2008

Статистика Евростата

ГТП средней номинальной

	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Греция	Дания
1972								8,32
1973								13,34
1974								19,10
1975		18,66		20,35				14,21
1976		14,79		21,58				12,10
1977		12,27		21,27				11,13
1978		12,29		16,34				9,72
1979		12,65		19,99				10,14
1980		14,32		21,93				10,74
1981		13,76		22,14				9,64
1982		14,13		16,40				12,38
1983		9,99		15,73				8,95
1984		7,81		11,77				6,10
1985		5,93		9,95				5,19
1986		4,27		7,48				4,81
1987		3,20		7,99				8,45
1988		4,34		8,28				5,64
1989		4,10		8,50				4,17
1990		5,37		9,85				4,31
1991		3,75		7,60				4,01
1992	10,36	3,85		5,36	5,87			4,28
1993	4,08	2,48	3,41	3,95	4,47			2,28
1994	2,93	1,41	2,93	3,99	3,81			1,22
1995	3,57	2,14	2,95	4,60	2,33			3,76
1996	1,27	2,00	3,05	5,58	1,28	1,43		4,29
1997	0,76	1,83	3,90	4,40	0,63	3,38		3,10
1998	0,94	1,81	6,34	–1,75	2,37	1,34		4,11
1999	1,10	2,26	4,46	1,98	1,45	3,47		3,89
2000	1,89	2,38	5,68	2,25	1,97	2,03		3,53
2001	1,57	2,41	5,11	2,91	1,01	3,63	3,69	4,22
2002	1,35	3,38	3,25	2,23	1,97	3,82	11,44	3,76
2003	1,59	2,76	4,84	2,44	2,18	1,68	5,11	3,73
2004	0,39	3,44	4,12	3,26	0,90	1,89	5,15	3,34
2005	–0,11	3,17	4,06	2,89	2,32	2,06	4,80	3,34
2006	1,03	3,18	4,18	2,16	3,38	3,28	0,96	3,46
2007	1,15	2,91	3,61	1,92	2,15	3,76	9,13	2,81
M[*x*]	2,12	6,15	4,13	8,95	2,38	2,65	5,76	6,60
v[*x*]	1,163	0,808	0,246	0,811	0,586	0,372	0,605	0,626

Рассчитано по данным [4], National Accounts, GDP and comp. – Current prices – UNIT-MIO 1 2 3.1.12.

Таблица П.12.7

заработной платы

(%)

Ирландия	Испания	Люксем-бург	Нидер-ланды	Норвегия	Порту-галия	Финлян-дия	Швеция	
			12,86					1972
			14,94					1973
			15,40					1974
			13,17	16,28				1975
			10,16	12,00		16,05		1976
			8,87	9,67		8,77		1977
			6,95	7,73		6,42		1978
			5,36	2,87		11,37		1979
			4,85	9,39		11,78		1980
			3,03	11,46		13,95		1981
			5,01	11,33		9,61		1982
			2,57	8,39		10,02		1983
			–0,26	8,20		10,38		1984
			1,84	7,51		10,30		1985
		5,19	1,85	9,01		7,36		1986
		3,70	1,27	9,68		7,66		1987
		3,81	0,75	6,72		8,95		1988
		8,68	0,15	4,18		10,23		1989
		4,64	2,67	4,33		9,43		1990
		5,27	4,02	5,25		6,32		1991
	11,21	6,56	4,55	3,89		2,06		1992
	7,33	5,96	2,76	1,40		0,47		1993
	3,68	3,49	2,07	3,25		3,42	5,97	1994
	3,72	2,10	1,15	3,46		4,06	2,66	1995
4,36	4,28	1,96	1,54	4,53	6,16	2,63	7,25	1996
4,96	2,33	2,88	2,41	4,95	5,98	1,57	4,81	1997
4,78	1,77	0,87	4,04	7,01	5,50	4,47	2,40	1998
4,49	2,10	3,78	3,36	5,49	5,19	2,22	1,37	1999
7,97	2,80	5,60	4,59	4,89	6,39	3,74	7,23	2000
7,49	3,69	3,27	4,90	5,73	3,97	4,68	4,20	2001
4,99	3,38	2,94	4,34	4,23	3,57	1,80	2,95	2002
5,72	2,79	1,19	3,36	3,75	3,47	2,79	3,14	2003
5,35	2,20	3,93	3,36	4,40	2,65	3,57	3,99	2004
6,39	2,88	3,52	1,09	4,62	4,66	3,74	3,10	2005
4,60	3,09	3,19	2,37	5,09	2,12	2,89	2,16	2006
6,05	3,59	4,34	2,93	5,84	2,53	3,45	4,99	2007
5,60	3,80	3,95	4,56	6,56	4,35	6,44	4,01	**M**[*x*]
0,211	0,618	0,456	0,889	0,489	0,346	0,626	0,457	*v*[*x*]

NAC – Table 25 26.5; National Accounts by 6 branches – Employment Data – 1000PERS – Total – Table

Статистика Евростата

ГТП средней реальной

	ФРГ	Франция	Италия	Австрия	Бельгия	Греция	Дания
1972							–0,39
1973							3,63
1974							3,47
1975		6,30	3,01				3,23
1976		4,62	2,47				2,27
1977		2,54	2,90				1,35
1978		3,33	3,77				1,59
1979		1,82	4,22				0,92
1980		1,19	1,06				0,92
1981		0,13	3,60				–1,71
1982		2,09	–0,93				2,01
1983		0,40	0,49				2,10
1984		–0,13	0,49				–0,76
1985		–0,29	0,88				1,32
1986		1,43	1,17				3,35
1987		0,21	2,55				3,95
1988		1,53	2,39				1,30
1989		0,06	1,75				–0,43
1990		2,59	3,11				1,93
1991		0,63	0,81				1,57
1992	5,93	1,48	0,16	1,92			2,95
1993	0,39	0,62	–1,06	0,83			1,35
1994	0,34	0,02	–1,03	0,86			–1,38
1995	2,18	1,29	–1,25	0,04			1,49
1996	0,34	0,32	1,30	–0,32	0,35		2,72
1997	–0,26	1,00	2,17	–0,93	1,97		1,36
1998	0,53	1,70	–3,51	1,85	0,08		2,70
1999	0,99	2,78	0,09	1,14	3,47		2,08
2000	1,08	0,13	–0,92	–0,58	–1,44		1,04
2001	–0,13	0,70	0,20	–0,88	1,30	–0,10	1,87
2002	0,26	2,27	–0,58	1,27	2,62	8,31	2,07
2003	–0,06	0,89	–0,48	0,42	0,03	1,68	2,25
2004	–1,03	1,60	0,58	–1,09	–0,66	1,83	0,39
2005	–1,69	1,36	0,72	0,07	–0,79	1,33	
2006	–0,18	1,04	–0,54	1,61	0,39	–2,43	
2007	–0,67	0,91	–0,21	0,16	0,93	5,75	
M[*x*]	0,50	1,41	0,89	0,40	0,69	2,34	1,59
v[*x*]	3,390	0,991	1,962	2,505	2,108	1,539	0,872

Рассчитано по данным , указанным в примечании к таблице П.12.7, а также [4], National indices – Total.

Таблица П.12.8

заработной платы

(%)

Ирландия	Испания	Люксем-бург	Нидер-ланды	Норвегия	Порту-галия	Финлян-дия	Швеция	
								1972
								1973
								1974
				4,39				1975
				3,39		2,90		1976
				0,85		–2,30		1977
				–0,29		–1,27		1978
				–2,36		3,60		1979
				–0,19		1,07		1980
			–1,96	–1,49		2,46		1981
			0,44	–0,26		0,53		1982
			–0,32	0,02		1,97		1983
			–2,99	2,05		3,37		1984
			–0,87	1,73		4,70		1985
			1,85	1,99		3,27		1986
			1,41	1,25		4,47		1987
			–0,05	0,86		4,32		1988
			–1,28	–0,73		4,60		1989
			0,96	–0,36		3,05		1990
			0,66	1,57		1,06		1991
			1,77	1,57		–0,92		1992
			0,81	–1,16		–3,37		1993
			–0,41	2,31		2,95	3,10	1994
			–0,80	1,16		3,02	–0,16	1995
0,17	0,81	0,49	–0,38	3,27	3,32	1,95	6,02	1996
0,67	–0,33	1,41	–0,14	2,59	2,89	–0,30	3,41	1997
–1,21	–0,49	–0,75	1,72	4,43	2,94	2,37	1,98	1998
–0,64	–0,33	0,96	1,11	3,54	2,91	0,72	0,14	1999
3,33	–0,49	0,85	0,72	1,95	3,10	–0,62	6,05	2000
3,45	0,09	1,35	0,38	3,56	0,45	2,03	2,45	2001
0,17	0,38	2,24	1,34	2,82	0,46	–0,52	1,25	2002
1,79	–0,39	–1,22	1,01	0,83	0,45	3,29	1,18	2003
3,88	–1,39	0,58	2,52	3,62	–0,08	2,69	2,72	2004
4,75	–0,52	–0,07	–0,87	3,66	1,95	3,25	2,14	2005
2,32	–0,37	0,51	1,03		–0,96	1,45		2006
		1,96	1,78			1,28		2007
1,70	–0,27	0,69	0,35	1,50	1,58	1,78	2,52	**M**[*x*]
1,174	–2,042	1,477	3,674	1,202	0,974	1,146	0,779	*v*[*x*]

accounts – Final consumption expenditure of households by consumption purpose – COICOP 3 digit – Price

Статистика Евростата

ГТП численности

	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Греция	Дания
1972		0,55		–0,26				2,09
1973		1,35		1,42				1,28
1974		0,86		1,55				–0,75
1975		–0,88		0,08				–1,28
1976		0,76		1,01				1,78
1977		0,81		0,31				–0,20
1978		0,48		0,33				0,76
1979		0,51		1,11				1,03
1980		0,26		1,45				–0,70
1981		–0,38		–0,08				–1,54
1982		0,12		0,20		–1,30		0,36
1983		–0,31		0,32		–1,31		0,08
1984		–0,63		0,00		–0,03		1,55
1985		–0,37		0,95		0,47		2,39
1986		0,37		0,69		0,63		2,45
1987		0,76		0,22		0,74		0,52
1988		0,91		1,07		1,93		–0,74
1989		1,68		0,68		1,55		–0,41
1990		0,80		1,60		1,08		–0,49
1991		0,11		1,87		0,34	–1,77	–0,60
1992	–1,46	–0,58	–2,42	–0,73	0,55	–0,13	1,45	–1,10
1993	–1,32	–1,29	–0,92	–2,69	–0,47	–0,65	0,83	–1,46
1994	–0,10	0,14	2,04	–1,64	0,06	–0,42	1,86	1,64
1995	0,23	0,89	–0,01	–0,20	–0,19	1,47	0,90	0,77
1996	–0,27	0,37	0,95	0,57	–0,36	0,34	–0,39	0,91
1997	–0,09	0,44	1,79	0,31	0,55	0,49	–0,49	1,36
1998	1,20	1,52	1,02	0,99	0,91	1,54	2,95	1,45
1999	1,35	2,02	1,39	1,08	1,55	1,31	0,33	0,84
2000	1,87	2,68	1,16	1,94	1,07	1,97	0,47	0,51
2001	0,44	1,78	0,83	2,02	0,58	1,44	0,14	0,91
2002	–0,56	0,62	0,77	1,71	0,00	–0,14	2,23	0,04
2003	–0,95	0,12	0,95	1,50	0,24	0,05	1,03	–1,08
2004	0,40	0,11	1,06	0,44	0,63	0,70	2,32	–0,62
2005	–0,07	0,56	1,02	0,58	1,36	1,29	0,95	1,02
2006	0,63	0,96	0,88	1,99	1,01	1,40	2,11	1,99
2007	1,72	1,34	0,71	1,14	1,94	1,80	1,29	2,69
M[*x*]	0,19	0,54	0,70	0,65	0,59	0,64	0,95	0,48
v[*x*]	5,349	1,534	1,518	1,525	1,178	1,472	1,245	2,474

Рассчитано по данным [4], National Accounts by 6 branches – Employment Data – 1000PERS –

Таблица П.12.9

занятых

(%)

Ирландия	Испания	Люксем-бург	Нидер-ланды	Норвегия	Порту-галия	Финлян-дия	Швеция	
			–0,58	1,15		0,88		1972
			0,69	0,72		1,88		1973
			0,68	1,30		0,34		1974
			–0,07	1,70		–0,56		1975
			0,77	3,34		–0,90		1976
			0,11	2,79		–1,82		1977
			1,31	1,73		–0,93		1978
			2,13	1,39		2,19		1979
			1,86	2,42		2,88		1980
	–2,40		–0,44	1,28		1,27	0,16	1981
	–0,86		–1,50	0,00		1,13	–0,19	1982
	–0,35		–0,89	–0,20		0,37	0,24	1983
	–2,23		0,83	0,76		0,62	0,82	1984
	–1,03		1,87	2,77		0,12	1,05	1985
	2,32	2,48	2,35	3,28		–0,29	0,60	1986
	4,79	2,42	2,14	2,04		0,53	0,80	1987
	3,50	3,55	1,82	–0,56		1,02	1,39	1988
	3,62	3,43	2,67	–2,85		0,93	1,46	1989
	3,81	3,87	3,06	–0,87		–0,44	0,93	1990
–0,26	1,20	4,26	1,91	–1,02	2,78	–5,64	–1,51	1991
0,34	–1,39	2,55	1,41	–0,20	–1,64	–7,05	–4,44	1992
1,45	–2,84	1,99	0,42	0,74	–2,05	–5,97	–4,67	1993
3,19	–0,47	2,44	0,71	1,37	–1,05	–1,37	–0,95	1994
4,39	1,88	2,86	2,24	2,07	–0,20	1,73	1,62	1995
3,58	1,67	2,31	2,24	2,03	1,68	1,36	–0,80	1996
5,56	3,60	3,17	3,09	2,91	2,63	3,32	–1,29	1997
8,61	4,47	4,39	2,61	2,65	2,79	1,95	1,71	1998
6,23	4,59	5,04	2,57	0,92	1,38	2,51	2,09	1999
4,63	5,09	5,60	2,24	0,61	2,09	2,23	2,45	2000
3,07	3,16	5,30	2,06	0,34	1,81	1,44	2,09	2001
1,77	2,40	3,24	0,51	0,39	0,59	0,99	0,05	2002
1,97	3,11	2,09	–0,49	–1,03	–0,56	0,08	–0,57	2003
3,09	3,54	2,05	–0,87	0,43	–0,10	0,42	–0,71	2004
4,71	4,09	3,01	0,50	1,25	–0,33	1,40	0,28	2005
4,29	3,93	3,57	1,84	3,44	0,51	1,75	1,68	2006
3,57	3,01	4,39	2,49	4,03	–0,02	2,17	2,24	2007
3,54	1,93	3,36	1,23	1,20	0,61	0,29	0,24	**M**[*x*]
0,616	1,270	0,323	1,011	1,249	2,528	7,906	7,378	*v*[*x*]

Total employment – Table 1 2 3.1.12

Статистика ОЭСР

Уровень

	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Греция	Дания
1972	..	..	3,7	..	..	3,0	..	..
1973	..	..	2,7	..	..	3,1	..	..
1974	..	..	2,6	..	..	3,4	..	..
1975	..	..	4,1	..	..	5,6	..	..
1976	..	..	5,4	..	..	7,2	..	..
1977	..	..	5,8	..	..	8,2	..	..
1978	..	4,9	5,7	..	..	8,8	..	..
1979	..	5,6	4,7	5,8	..	9,1	..	..
1980	..	5,8	5,8	4,8	..	7,0	..	..
1981	..	7,0	8,8	5,5	..	8,5	..	..
1982	..	8,0	10,1	6,5	..	9,8	..	7,8
1983	..	7,7	10,9	7,4	..	10,8	7,0	8,4
1984	..	9,2	10,9	7,8	..	10,8	7,3	7,9
1985	..	9,6	11,2	8,2	..	10,1	7,0	6,6
1986	..	9,7	11,3	8,9	..	10,1	6,6	5,0
1987	..	9,8	10,3	9,6	..	9,8	6,6	5,0
1988	..	9,4	8,5	9,7	..	8,8	6,9	5,7
1989	..	8,8	7,1	9,7	..	7,4	6,7	6,8
1990	..	8,4	6,9	8,9	..	6,6	6,3	7,2
1991	4,2	8,9	8,6	8,5	..	6,4	6,9	7,9
1992	6,3	9,8	9,8	8,8	..	7,1	7,8	8,6
1993	7,6	11,0	10,2	9,8	3,9	8,6	8,6	9,5
1994	8,2	11,6	9,3	10,6	3,8	9,8	8,8	7,7
1995	8,0	11,0	8,5	11,2	3,9	9,7	9,0	6,8
1996	8,7	11,5	7,9	11,2	4,4	9,6	9,7	6,3
1997	9,4	11,4	6,8	11,2	4,4	9,2	9,6	5,2
1998	9,0	11,0	6,1	11,4	4,5	9,3	11,1	4,9
1999	8,3	10,4	5,9	11,0	3,9	8,5	12,0	5,1
2000	7,5	9,0	5,4	10,1	3,7	6,8	11,3	4,3
2001	7,6	8,3	5,0	9,1	3,6	6,6	10,7	4,5
2002	8,4	8,6	5,1	8,7	4,2	7,5	10,3	4,6
2003	9,3	9,0	5,0	8,5	4,3	8,2	9,7	5,4
2004	9,8	9,3	4,7	8,1	4,9	8,4	10,5	5,5
2005	10,6	9,3	4,8	7,7	5,2	8,5	9,9	4,8
2006	9,8	9,2	5,4	6,8	4,7	8,3	8,9	3,9
2007	8,4	8,3	5,3	6,2	4,4	7,5	8,3	3,7
M[*x*]	8,3	9,1	6,9	8,7	4,3	8,0	8,7	6,1
v[*x*]	0,179	0,186	0,363	0,211	0,108	0,244	0,198	0,263

Источник: [5], Labour – Labour Force Statistics (MEI) – Standardized Unemployment Rate

Таблица П.12.10

безработицы

(%)

Ирландия	Испания	Люксем-бург	Нидер-ланды	Норвегия	Порту-галия	Финлян-дия	Швеция	
..	..	..	2,4	1,7	..	3,3	2,7	1972
..	..	..	2,5	1,6	..	3,1	2,4	1973
..	..	..	3,0	1,5	..	2,5	2,0	1974
..	..	..	5,8	2,3	..	2,9	1,6	1975
..	..	..	6,2	1,8	..	4,5	1,6	1976
..	..	..	6,0	1,5	..	6,6	1,8	1977
..	6,0	..	5,7	1,8	..	7,9	2,2	1978
..	7,7	..	5,8	2,0	..	6,5	2,1	1979
..	9,0	..	4,3	1,7	..	5,3	2,1	1980
..	11,0	..	5,8	2,0	..	5,7	2,6	1981
12,9	13,0	2,9	7,7	2,7	..	6,1	3,3	1982
13,9	14,3	3,4	9,2	3,5	8,1	6,1	3,7	1983
15,5	16,6	3,0	8,9	3,2	8,9	5,9	3,3	1984
16,8	17,8	2,9	7,9	2,6	9,1	6	2,9	1985
16,8	17,5	2,6	7,8	2,0	8,8	6,7	2,7	1986
16,6	16,8	2,5	7,7	2,1	7,2	4,9	2,2	1987
16,2	15,8	2,0	7,2	3,3	5,8	4,2	1,8	1988
14,7	13,9	1,8	6,6	5,4	5,2	3,1	1,6	1989
13,4	13,0	1,7	5,9	5,8	4,8	3,2	1,7	1990
14,7	13,0	1,6	5,5	6,0	4,2	6,7	3,1	1991
15,4	14,7	2,1	5,3	6,5	4,1	11,6	5,6	1992
15,6	18,3	2,6	6,2	6,6	5,5	16,2	9,1	1993
14,4	19,5	3,2	6,8	6,0	6,8	16,8	9,4	1994
12,3	18,4	2,9	6,6	5,5	7,2	15,1	8,8	1995
11,6	17,8	2,9	6,0	4,8	7,2	14,9	9,6	1996
9,9	16,7	2,7	4,9	4,0	6,7	12,7	9,9	1997
7,6	15,0	2,7	3,8	3,2	5,0	11,4	8,2	1998
5,7	12,5	2,4	3,2	3,2	4,5	10,3	6,7	1999
4,3	11,1	2,3	2,8	3,4	4,0	9,6	5,6	2000
3,9	10,4	1,9	2,2	3,6	4,1	9,1	4,9	2001
4,5	11,1	2,6	2,8	3,9	5,1	9,1	5,0	2002
4,7	11,1	3,8	3,7	4,5	6,4	9,1	5,6	2003
4,5	10,6	4,9	4,6	4,4	6,8	8,8	6,3	2004
4,4	9,2	4,6	4,7	4,6	7,7	8,4	7,3	2005
4,5	8,5	4,6	3,9	3,5	7,8	7,7	7,0	2006
4,6	8,3	4,2	3,2	2,6	8,1	6,8	6,2	2007
10,7	13,3	2,9	5,4	3,5	6,4	7,7	4,5	**M**[*x*]
0,467	0,279	0,315	0,356	0,451	0,258	0,499	0,604	*v*[*x*]

(SUR) – All Persons.

Статистика Евростата

ГТП

	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Греция	Дания
1972		4,65	3,66	3,69				4,17
1973		6,56	7,20	7,13				3,76
1974		4,47	–1,31	5,50				–0,82
1975		–0,97	–0,62	–2,09				–1,22
1976		4,41	2,63	7,13				6,09
1977		3,55	2,37	2,56	3,69			1,98
1978		3,95	3,23	3,24	–0,14			2,27
1979		3,53	2,68	5,96	5,47			3,95
1980		1,69	–2,08	3,43	1,78			–0,37
1981		0,92	–1,32	0,84	–0,15			–0,89
1982		2,43	2,09	0,41	1,95			3,71
1983		1,19	3,62	1,17	3,06			2,65
1984		1,48	2,67	3,23	–0,02			4,17
1985		1,71	3,60	2,80	2,56			4,02
1986		2,45	4,01	2,86	2,21			4,95
1987		2,49	4,56	3,19	1,54			0,29
1988		4,60	5,03	4,19	3,47			–0,14
1989		4,16	2,28	3,39	3,53			0,57
1990		2,64	0,78	2,05	4,60			1,48
1991		1,02	–1,39	1,53	3,60			1,30
1992	2,23	1,37	0,15	0,77	2,36			1,98
1993	–0,80	–0,91	2,22	–0,89	0,33			–0,09
1994	2,66	2,22	4,28	2,15	2,66			5,53
1995	1,89	2,12	3,04	2,83	1,37			3,07
1996	0,99	1,11	2,88	1,10	2,23	1,20	2,36	2,83
1997	1,80	2,24	3,31	1,87	2,13	3,51	3,64	3,20
1998	2,03	3,50	3,61	1,40	3,60	1,68	3,36	2,16
1999	2,01	3,30	3,47	1,46	3,34	3,42	3,42	2,56
2000	3,21	3,91	3,92	3,69	3,65	3,74	4,48	3,53
2001	1,24	1,85	2,46	1,82	0,52	0,79	4,20	0,70
2002	0,00	1,03	2,10	0,45	1,65	1,51	3,44	0,47
2003	–0,22	1,09	2,82	–0,02	0,80	0,99	5,58	0,38
2004	1,21	2,47	2,76	1,53	2,54	2,97	4,92	2,30
2005	0,77	1,90	2,06	0,55	2,87	1,85	2,90	2,46
2006	2,96	2,17	2,84	1,84	3,37	2,99	4,50	3,90
2007	2,46	2,17	3,03	1,46	3,07	2,76	4,04	1,66
M[*x*]	1,53	2,46	2,46	2,34	2,38	2,28	3,90	2,18
v[*x*]	0,757	0,633	0,791	0,854	0,586	0,464	0,230	0,863

Рассчитано по данным [4], National Accounts, GDP and comp. – Volumes – UNIT-MIO NAC –

Таблица П.12.11

ВВП

(%)

Ирландия	Испания	Люксем-бург	Нидер-ланды	Норвегия	Порту-галия	Финлян-дия	Швеция	
			2,51	5,26				1972
			5,78	4,48				1973
			4,26	3,82				1974
			0,12	5,03				1975
			4,79	5,79		0,27		1976
			1,92	4,14		0,33		1977
			2,33	3,85		2,60		1978
			2,02	4,36		6,98		1979
			2,20	4,50		5,12		1980
	–0,13		–0,43	1,55		1,27	–0,19	1981
	1,25		–1,21	0,13		3,02	1,24	1982
	1,77		2,00	3,87		2,95	1,88	1983
	1,78		3,46	5,89		3,04	4,31	1984
	2,32		2,27	5,35		3,28	2,22	1985
	3,25		3,32	4,04		2,63	2,79	1986
	5,55		2,05	1,78		3,56	3,40	1987
	5,09		3,44	–0,17		5,10	2,60	1988
	4,83		4,42	1,00		5,41	2,75	1989
	3,78		4,18	1,93		0,08	1,03	1990
	2,54		2,44	3,10		–6,24	–1,08	1991
	0,93		1,71	3,52		–3,74	–1,18	1992
	–1,03		1,26	2,79		–0,92	0,31	1993
	2,38		2,96	5,05		3,58	3,95	1994
	4,97		3,12	4,19		3,93	3,97	1995
8,96	2,42	1,52	3,41	5,10	3,62	3,69	1,46	1996
11,50	3,87	5,94	4,28	5,39	4,19	6,09	2,46	1997
8,43	4,47	6,49	3,92	2,68	4,85	5,19	3,81	1998
10,73	4,75	8,42	4,68	2,03	3,84	3,89	4,60	1999
9,24	5,05	8,44	3,94	3,25	3,92	5,01	4,40	2000
5,79	3,65	2,52	1,93	1,99	2,02	2,64	1,06	2001
6,43	2,70	4,11	0,08	1,50	0,76	1,64	2,41	2002
4,51	3,10	1,55	0,34	1,01	–0,81	1,77	1,91	2003
4,70	3,27	4,55	2,24	3,86	1,52	3,73	4,13	2004
6,37	3,61	5,19	2,05	2,74	0,91	2,84	3,30	2005
5,71	3,89	6,44	3,38	2,53	1,37	4,85	4,09	2006
6,03	3,66	5,20	3,46	3,66	1,91	4,52	2,73	2007
7,37	3,10	5,03	2,63	3,36	2,34	2,75	2,38	**M**[*x*]
0,316	0,524	0,464	0,594	0,477	0,734	0,994	0,688	*v*[*x*]

Table 1.2.4.

Статистика Евростата

ГТП производительности

	ФРГ	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Греция	Дания
1972		4,07		3,96				2,04
1973		5,14		5,63				2,44
1974		3,58		3,89				–0,06
1975		–0,09		–2,17				0,06
1976		3,63		6,05				4,24
1977		2,72		2,24				2,18
1978		3,45		2,90				1,51
1979		3,01		4,80				2,89
1980		1,42		1,95				0,34
1981		1,31		0,92				0,66
1982		2,31		0,21				3,34
1983		1,51		0,84				2,57
1984		2,12		3,23				2,57
1985		2,09		1,84				1,59
1986		2,07		2,15				2,44
1987		1,71		2,96				–0,23
1988		3,65		3,09				0,61
1989		2,44		2,69				0,99
1990		1,83		0,45				1,98
1991		0,91		–0,33				1,92
1992	3,74	1,96	2,63	1,51	1,80			3,11
1993	0,53	0,38	3,17	1,85	0,80			1,39
1994	2,76	2,07	2,19	3,86	2,60			3,82
1995	1,66	1,22	3,05	3,03	1,56			2,28
1996	1,27	0,73	1,91	0,52	2,60	0,86	2,76	1,90
1997	1,90	1,79	1,49	1,55	1,56	3,01	4,14	1,81
1998	0,82	1,95	2,56	0,41	2,66	0,14	0,40	0,70
1999	0,65	1,25	2,05	0,38	1,76	2,08	3,08	1,70
2000	1,31	1,20	2,72	1,72	2,55	1,74	3,99	3,00
2001	0,80	0,07	1,62	–0,20	–0,06	–0,64	4,05	–0,20
2002	0,56	0,40	1,32	–1,23	1,65	1,66	1,18	0,43
2003	0,74	0,96	1,85	–1,49	0,56	0,94	4,50	1,48
2004	0,81	2,36	1,68	1,09	1,90	2,25	2,54	2,93
2005	0,85	1,33	1,03	–0,02	1,49	0,55	1,93	1,42
2006	2,31	1,20	1,94	–0,15	2,34	1,57	2,34	1,88
2007	0,73	0,82	2,30	0,32	1,10	0,94	2,71	–1,01
M[*x*]	1,34	1,91	2,09	1,68	1,68	1,26	2,80	1,69
v[*x*]	0,687	0,618	0,293	1,145	0,471	0,792	0,446	0,721

Рассчитано по данным таблиц П.12.9 и П.12.11.

Таблица П.12.12

труда

(%)

Ирландия	Испания	Люксем-бург	Нидер-ланды	Норвегия	Порту-галия	Финлян-дия	Швеция	
			3,10	4,07				1972
			5,06	3,73				1973
			3,55	2,48				1974
			0,19	3,27				1975
			3,99	2,37		1,18		1976
			1,81	1,32		2,20		1977
			1,01	2,08		3,56		1978
			–0,11	2,93		4,69		1979
			0,33	2,04		2,17		1980
	2,32		0,003	0,26		–0,005	–0,36	1981
	2,12		0,29	0,13		1,87	1,43	1982
	2,13		2,92	4,08		2,56	1,64	1983
	4,11		2,61	5,09		2,41	3,46	1984
	3,38		0,39	2,51		3,15	1,16	1985
	0,91		0,94	0,73		2,92	2,18	1986
	0,72		–0,09	–0,26		3,01	2,58	1987
	1,54		1,59	0,39		4,04	1,20	1988
	1,16		1,70	3,96		4,44	1,27	1989
	–0,02		1,09	2,82		0,53	0,10	1990
	1,33		0,52	4,17		–0,64	0,44	1991
	2,35		0,29	3,73		3,56	3,41	1992
	1,86		0,84	2,03		5,38	5,23	1993
	2,87		2,24	3,64		5,01	4,94	1994
	3,03		0,85	2,07		2,15	2,31	1995
5,20	0,73	–0,78	1,14	3,01	1,91	2,30	2,28	1996
5,62	0,26	2,69	1,15	2,41	1,52	2,69	3,80	1997
–0,17	0,00	2,02	1,28	0,03	2,00	3,17	2,07	1998
4,24	0,15	3,21	2,06	1,10	2,43	1,35	2,45	1999
4,41	–0,04	2,69	1,66	2,63	1,80	2,73	1,90	2000
2,65	0,47	–2,65	–0,13	1,64	0,20	1,18	–1,01	2001
4,58	0,29	0,84	–0,43	1,11	0,17	0,65	2,36	2002
2,50	–0,02	–0,53	0,83	2,06	–0,24	1,69	2,50	2003
1,57	–0,26	2,45	3,13	3,42	1,61	3,29	4,87	2004
1,59	–0,46	2,11	1,54	1,47	1,25	1,42	3,01	2005
1,36	–0,04	2,77	1,51	–0,88	0,85	3,05	2,37	2006
2,37	0,64	0,78	0,95	–0,36	1,93	2,30	0,48	2007
2,99	1,17	1,30	1,38	2,15	1,29	2,50	2,15	**M**[*x*]
0,598	1,071	1,390	0,919	0,696	0,663	0,561	0,716	*v*[*x*]

Таблица П.12.13

Статистика Евростата

ГТП ОФ

(%)

	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Нидер-ланды	Финлян-дия	Швеция
1976							4,36	
1977							3,73	
1978							2,78	
1979	4,64						2,82	
1980	4,51						3,30	
1981	4,00	1,03	3,37				3,16	
1982	3,55	1,21	2,82				3,29	
1983	3,02	1,33	2,47				3,21	
1984	2,70	1,79	2,50				2,78	
1985	2,67	1,99	2,35				2,73	
1986	2,79	2,00	2,31				2,52	
1987	2,91	2,45	2,40				2,61	
1988	3,32	3,21	2,64			2,48	3,17	
1989	3,57	3,53	2,68			2,41	3,85	
1990	3,54	2,97	2,72			7,84	3,02	
1991	3,19	2,00	2,55			–3,13	1,22	
1992	2,76	1,67	2,23			2,04	0,15	
1993	2,13	1,62	1,32			1,77	–0,71	
1994	2,11	1,88	1,23			1,73	–0,80	
1995	2,08	2,08	1,50			2,06	–0,30	
1996	1,97	2,34	1,49	2,58	1,74	2,05	–0,01	0,11
1997	1,84	2,60	1,46	2,60	2,00	2,35	0,77	0,50
1998	2,10	3,25	1,58	1,20	2,04	2,45	1,28	0,30
1999	2,39	2,95	1,66	2,45	2,16	2,67	1,32	0,84
2000	2,61	2,90	1,91	2,67	2,27	2,39	1,51	1,41
2001	2,50	2,75	1,90	2,34	2,04	2,59	1,66	
2002	2,15	2,56	2,00	1,61	1,63	1,59	1,27	
2003	2,11	2,36	1,72	1,98	1,34	1,42	1,40	
2004	2,16	2,46	1,70	1,91	1,69	0,92	1,59	
2005	2,26		1,54	1,81	1,90	1,31	1,40	
2006	2,34		1,58		1,97	1,69	1,57	
M[*x*]	2,78	2,29	2,06	2,12	1,89	2,03	1,96	0,63
v[*x*]	0,273	0,292	0,270	0,232	0,142	0,931	0,702	0,809

Рассчитано по данным [4], National Accounts, Grss fxd cptl frmtn fxd assts – Gross fixed assets by 3 asset types and 17 branches – volumes – Total.

Таблица П.12.14

Статистика Евростата

ГТП фондовооруженности труда

(%)

	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Нидер-ланды	Финлян-дия	Швеция
1976							5,31	
1977							5,66	
1978							3,75	
1979	4,11						0,62	
1980	4,24						0,41	
1981	4,40		3,45				1,86	
1982	3,42		2,61				2,13	
1983	3,34		2,14				2,82	
1984	3,35		2,51				2,15	
1985	3,05		1,39				2,60	
1986	2,41		1,61				2,81	
1987	2,14		2,17				2,06	
1988	2,38		1,55			0,65	2,12	
1989	1,85		1,98			–0,26	2,89	
1990	2,72		1,11			4,64	3,48	
1991	3,08		0,67			–4,95	7,28	
1992	3,36	4,19	2,97			0,63	7,75	
1993	3,47	2,56	4,12			1,35	5,60	
1994	1,97	–0,16	2,92			1,02	0,57	
1995	1,18	2,10	1,71			–0,18	–2,00	
1996	1,59	1,38	0,91	2,95	1,40	–0,18	–1,36	0,92
1997	1,40	0,80	1,14	2,04	1,50	–0,72	–2,46	1,82
1998	0,57	2,21	0,59	0,29	0,50	–0,15	–0,66	–1,38
1999	0,36	1,54	0,57	0,88	0,83	0,09	–1,16	–1,23
2000	–0,06	1,71	–0,03	1,58	0,29	0,14	–0,70	–1,02
2001	0,71	1,91	–0,11	1,75	0,59	0,52	0,22	
2002	1,52	1,78	0,28	1,61	1,77	1,08	0,28	
2003	1,98	1,39	0,22	1,73	1,29	1,92	1,31	
2004	2,05	1,38	1,25	1,27	0,98	1,81	1,16	
2005	1,70		0,96	0,45	0,59	0,80	0,004	
2006	1,37		–0,40		0,57	–0,15	–0,18	
M[*x*]	2,27	1,75	1,47	1,46	0,94	0,42	1,82	-0,18
v[*x*]	0,525	0,570	0,783	0,538	0,516	4,162	1,417	-8,192

Рассчитано по данным таблиц П.12.9 и П.12.13.

Таблица П.12.15

Статистика Евростата

ГТП фондоотдачи

(%)

	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Нидер-ланды	Финлян-дия	Швеция
1976							–3,92	
1977							–3,28	
1978							–0,18	
1979	–1,06						4,05	
1980	–2,70						1,76	
1981	–2,96	–2,33	–2,44				–1,83	
1982	–1,08	0,87	–2,34				–0,25	
1983	–1,77	2,26	–1,27				–0,25	
1984	–1,18	0,87	0,70				0,26	
1985	–0,93	1,58	0,44				0,54	
1986	–0,33	1,97	0,53				0,11	
1987	–0,42	2,06	0,77				0,93	
1988	1,24	1,76	1,52			0,94	1,87	
1989	0,58	–1,21	0,69			1,97	1,51	
1990	–0,86	–2,13	–0,65			–3,39	–2,85	
1991	–2,11	–3,33	–0,99			5,75	–7,38	
1992	–1,36	–1,50	–1,42			–0,33	–3,88	
1993	–2,98	0,60	–2,18			–0,50	–0,21	
1994	0,10	2,36	0,91			1,21	4,42	
1995	0,04	0,94	1,30			1,04	4,24	
1996	–0,84	0,52	–0,39	–2,90	–0,54	1,33	3,70	1,35
1997	0,39	0,69	0,41	–2,14	1,48	1,88	5,28	1,95
1998	1,38	0,34	–0,18	–1,37	–0,35	1,43	3,86	3,50
1999	0,89	0,51	–0,20	–2,58	1,24	1,96	2,54	3,73
2000	1,26	0,99	1,75	–0,90	1,44	1,52	3,45	2,94
2001	–0,63	–0,28	–0,08	–2,37	–1,23	–0,65	0,96	
2002	–1,10	–0,45	–1,51	–3,07	–0,12	–1,49	0,36	
2003	–1,00	0,45	–1,71	–3,62	–0,34	–1,07	0,37	
2004	0,30	0,29	–0,16	–2,03	1,26	1,30	2,11	
2005	–0,36		–0,97	–2,74	–0,05	0,73	1,42	
2006	–0,17		0,26		0,99	1,66	3,23	
M[*x*]	-0,63	0,33	-0,28	-2,37	0,34	0,80	0,74	2,69
v[*x*]	-1,897	4,614	-4,307	-0,340	2,773	2,310	3,885	0,378

Рассчитано по данным таблиц П.12.11 и П.12.14.

Таблица П.12.16

Национальные счета США

Некоторые макроэкономические показатели

	Численность наемных работников (без пересчета в круглогодовых)	Численность самозанятых	Численность занятых (без пересчета в круглогодовых) – всего	Без пересчета численности работников в количество круглогодовых			
				ГТП численности работников – всего	ГТП средней номинальной заработной платы	ГТП производительности труда	ГТП удельной оплаты труда
	тыс. чел.			%			
1987	109754	9665	119419				
1988	112864	9956	122820	2,85	5,01	–0,37	5,41
1989	115501	10070	125571	2,24	3,58	0,23	3,34
1990	116964	10132	127096	1,21	4,90	1,17	3,69
1991	115525	10373	125898	–0,94	4,66	2,74	1,86
1992	115968	10040	126008	0,09	5,21	1,55	3,61
1993	117604	10505	128109	1,67	3,11	0,21	2,89
1994	120379	10564	130943	2,21	2,88	–0,21	3,10
1995	123236	10514	133750	2,14	2,49	0,26	2,22
1996	125461	10524	135985	1,67	2,82	1,03	1,77
1997	128316	10544	138860	2,11	3,88	0,37	3,50
1998	131563	10341	141904	2,19	5,01	0,96	4,00
1999	134350	10121	144471	1,81	4,37	1,51	2,82
2000	137228	10233	147461	2,07	5,86	1,38	4,41
2001	136890	10133	147023	–0,30	3,55	2,93	0,59
2002	135937	9963	145900	–0,76	2,92	2,68	0,23
2003	135602	10297	145899	0,00	4,71	1,75	2,91
2004	137067	10429	147496	1,09	3,75	0,71	3,02
2005	139006	10453	149459	1,33	4,08	0,52	3,54
2006	141440	10589	152029	1,72	4,01	0,56	3,43
2007	142966	10419	153385	0,89	3,95	1,56	2,36
2008	142453	10063	152516	–0,57	2,67	2,86	–0,18

Источники: [2], Tables 6.4C–D, 6.7C–D; таблица П.12.1

Национальные счета США
Статистика Евростата

ГТП потребительских

	США	ФРГ	Франция	Италия	Австрия	Бельгия	Греция	Дания
1972	3,42		6,53	7,35				8,74
1973	5,39		7,08	13,70				9,38
1974	10,42		13,66	21,69				15,10
1975	8,35		11,63	16,83				10,64
1976	5,49		9,72	18,64				9,62
1977	6,49		9,49	17,86	6,18			9,65
1978	7,00		8,67	12,12	4,02			8,00
1979	8,87		10,64	15,14	4,05			9,14
1980	10,74		12,98	20,66	6,49			9,73
1981	8,94		13,62	17,90	7,14			11,55
1982	5,52		11,80	17,49	4,88			10,17
1983	4,30		9,55	15,17	3,41			6,71
1984	3,78		7,95	11,22	5,25			6,92
1985	3,27		6,23	8,99	2,99			3,82
1986	2,44		2,80	6,24	1,80			1,42
1987	3,57		2,98	5,30	1,09			4,33
1988	3,98		2,77	5,76	1,48			4,28
1989	4,35		4,04	6,63	2,65			4,62
1990	4,57		2,71	6,54	3,23			2,33
1991	3,61		3,10	6,74	3,38			2,40
1992	2,94	4,18	2,34	5,19	3,87			1,29
1993	2,19	3,67	1,85	5,07	3,61			0,92
1994	2,06	2,58	1,39	5,08	2,92			2,63
1995	2,21	1,36	0,84	5,92	2,29			2,23
1996	2,18	0,93	1,67	4,22	1,60	1,07		1,53
1997	1,87	1,02	0,82	2,19	1,58	1,38		1,72
1998	0,95	0,41	0,10	1,82	0,52	1,26		1,37
1999	1,61	0,10	–0,51	1,89	0,31	0,00		1,77
2000	2,49	0,81	2,25	3,20	2,56	3,52		2,46
2001	1,91	1,70	1,70	2,70	1,90	2,30	3,80	2,30
2002	1,36	1,08	1,08	2,82	0,69	1,17	2,89	1,66
2003	2,03	1,65	1,85	2,94	1,75	1,64	3,37	1,44
2004	2,62	1,44	1,81	2,67	2,01	2,57	3,26	2,94
2005	2,99	1,60	1,78	2,15	2,25	2,87	3,42	
2006	2,75	1,21	2,12	2,72	1,74	2,88	3,48	
2007	2,68	1,83	1,99	2,13	1,99	2,80	3,20	
2008	3,34							

США – расчет по данным таблицы П.12.1; остальные страны – расчет по данным [4], Final

Таблица П.12.17

цен

(%)

Ирландия	Испания	Люксем-бург	Нидер-ланды	Норвегия	Португа-лия	Финлян-дия	Швеция	
				6,88				1972
				7,43				1973
				9,22				1974
				11,39				1975
				8,33		12,78		1976
				8,74		11,33		1977
				8,04		7,78		1978
				5,36		7,50		1979
				9,60		10,59		1980
			5,10	13,14		11,21		1981
			4,55	11,62		9,03		1982
			2,90	8,37		7,90		1983
			2,82	6,03		6,79		1984
			2,74	5,68		5,35		1985
			0,00	6,89		3,97		1986
			–0,13	8,33		3,05		1987
			0,80	5,81		4,44		1988
			1,46	4,94		5,39		1989
			1,70	4,71		6,19		1990
2,43			3,34	3,62		5,20		1991
3,03			2,73	2,29		3,01		1992
2,04			1,93	2,59		3,98		1993
5,76			2,49	0,92		0,45	2,78	1994
–6,51			1,97	2,28		1,01	2,82	1995
4,18	3,45	1,46	1,93	1,22	2,75	0,67	1,16	1996
4,25	2,67	1,44	2,56	2,31	3,01	1,87	1,35	1997
6,06	2,27	1,64	2,28	2,47	2,49	2,05	0,41	1998
5,16	2,43	2,80	2,23	1,89	2,22	1,48	1,23	1999
4,49	3,31	4,71	3,84	2,88	3,20	4,38	1,11	2000
3,90	3,60	1,90	4,50	2,10	3,50	2,60	1,70	2001
4,81	2,99	0,69	2,97	1,37	3,09	2,34	1,67	2002
3,86	3,19	2,44	2,32	2,90	3,00	–0,48	1,93	2003
1,41	3,63	3,33	0,82	0,75	2,73	0,86	1,23	2004
1,57	3,42	3,59	1,98	0,93	2,66	0,47	0,94	2005
2,23	3,47	2,67	1,33		3,11	1,42		2006
		2,34	1,13			2,14		2007
								2008

consumption expenditure of households by consumption purpose – price indices – Total.

Статистика Евростата

ГТП удельной

	ФРГ	Франция	Италия	Австрия	Бельгия	Греция	Дания
1972							6,15
1973							10,64
1974							19,18
1975		18,76	23,01				14,14
1976		10,77	14,64				7,54
1977		9,30	18,61				8,76
1978		8,54	13,07				8,09
1979		9,37	14,50				7,04
1980		12,72	19,60				10,36
1981		12,29	21,02				8,92
1982		11,56	16,15				8,75
1983		8,35	14,77				6,22
1984		5,57	8,27				3,44
1985		3,76	7,97				3,54
1986		2,15	5,21				2,32
1987		1,47	4,88				8,70
1988		0,67	5,04				5,00
1989		1,62	5,66				3,15
1990		3,48	9,36				2,28
1991		2,82	7,95				2,05
1992	6,38	1,85	3,80	3,99			1,13
1993	3,53	2,09	2,07	3,64			0,88
1994	0,16	–0,65	0,12	1,17			–2,51
1995	1,88	0,91	1,52	0,76			1,45
1996	0,00	1,25	5,03	–1,28	0,57		2,35
1997	–1,12	0,04	2,81	–0,92	0,36		1,26
1998	0,11	–0,14	–2,15	–0,28	1,19		3,39
1999	0,44	0,99	1,60	–0,31	1,36		2,15
2000	0,57	1,17	0,52	–0,56	0,28		0,51
2001	0,76	2,33	3,11	1,07	4,29	–0,34	4,42
2002	0,78	2,96	3,51	0,32	2,13	10,14	3,32
2003	0,85	1,78	4,00	1,61	0,73	0,58	2,22
2004	–0,41	1,06	2,15	–0,98	–0,35	2,55	0,40
2005	–0,95	1,81	2,91	0,82	1,50	2,82	1,89
2006	–1,26	1,96	2,32	1,01	1,68	–1,34	1,56
2007	0,41	2,08	1,60	1,04	2,79	6,26	3,86

Рассчитано по данным таблиц П.12.7 и П.12.12.

Таблица П.12.18

оплаты труда

(%)

Ирландия	Испания	Люксем-бург	Нидер-ланды	Норвегия	Португа-лия	Финлян-дия	Швеция	
			9,47					1972
			9,40					1973
			11,44					1974
			12,95	12,60				1975
			5,93	9,40		14,69		1976
			6,93	8,24		6,43		1977
			5,89	5,53		2,76		1978
			5,47	–0,06		6,38		1979
			4,51	7,21		9,40		1980
			3,03	11,17		13,95		1981
			4,70	11,19		7,60		1982
			–0,34	4,14		7,27		1983
			–2,79	2,95		7,78		1984
			1,44	4,87		6,93		1985
			0,90	8,22		4,32		1986
			1,36	9,96		4,52		1987
			–0,83	6,31		4,73		1988
			–1,52	0,20		5,55		1989
			1,57	1,47		8,85		1990
			3,48	1,04		7,00		1991
	8,65		4,25	0,16		–1,45		1992
	5,37		1,91	–0,62		–4,65		1993
	0,79		–0,17	–0,38		–1,52	0,98	1994
	0,67		0,30	1,36		1,86	0,34	1995
–0,80	3,53	2,76	0,39	1,48	4,17	0,32	4,86	1996
–0,63	2,07	0,18	1,25	2,48	4,40	–1,09	0,97	1997
4,96	1,77	–1,12	2,73	6,98	3,43	1,26	0,32	1998
0,24	1,95	0,55	1,28	4,34	2,70	0,86	–1,06	1999
3,41	2,84	2,84	2,88	2,20	4,52	0,99	5,23	2000
4,72	3,20	6,08	5,03	4,03	3,75	3,46	5,26	2001
0,40	3,08	2,08	4,79	3,09	3,39	1,15	0,57	2002
3,14	2,81	1,73	2,51	1,65	3,72	1,09	0,63	2003
3,73	2,46	1,45	0,22	0,95	1,01	0,28	–0,84	2004
4,72	3,35	1,37	–0,44	3,11	3,37	2,28	0,08	2005
3,20	3,13	0,40	0,85	6,03	1,25	–0,16	–0,20	2006
3,60	2,94	3,54	1,96	6,22	0,59	1,13	4,49	2007

Таблица П.13.1

Статистика Евростата

ГТП оборудования в составе ОФ

(%)

	Франция	Велико-британия	Италия	Австрия	Бельгия	Нидер-ланды	Финлян-дия	Швеция
1976							4,98	
1977							2,68	
1978							–0,31	
1979	2,90						0,80	
1980	3,35						2,56	
1981	2,31	–0,60	5,28				3,58	
1982	1,96	–0,71	3,84				3,21	
1983	0,96	–0,32	2,59				2,75	
1984	0,48	0,89	3,15				2,33	
1985	1,14	2,15	2,84				2,89	
1986	1,61	1,94	2,57				2,95	
1987	2,19	2,81	3,45				3,90	
1988	3,35	4,06	4,52			3,05	5,20	
1989	4,17	5,13	4,47			3,59	6,52	
1990	4,11	3,29	4,42			5,47	3,95	
1991	3,28	0,82	3,91			0,70	–1,09	
1992	1,95	–0,29	3,20			1,90	–2,53	
1993	0,79	–0,09	0,31			1,74	–3,76	
1994	1,31	1,16	1,03			1,51	–3,37	
1995	1,56	2,47	2,14			2,36	–1,30	
1996	1,44	3,62	1,98	2,47	2,86	3,40	–0,40	3,61
1997	1,39	4,27	2,29	3,44	3,48	4,19	0,86	4,82
1998	2,80	6,90	3,06	2,79	3,44	3,91	1,66	4,40
1999	3,80	6,17	3,28	3,17	4,03	4,53	1,09	6,12
2000	4,36	6,22	3,76	4,56	4,72	3,34	1,22	6,59
2001	3,39	5,75	3,37	3,84	4,19	5,63	2,85	
2002	2,26	4,72	3,21	1,50	2,88	0,83	1,69	
2003	1,93	3,21	1,98	2,57	1,84	1,14	2,26	
2004	2,01	3,18	2,02	1,97	2,50	–1,82	2,52	
2005	2,15		1,58	1,74	2,45	0,79	1,07	
2006	2,06		1,61		2,39	2,40	1,29	
M[*x*]	2,32	2,78	2,92	2,81	3,16	2,56	1,68	5,11
v[*x*]	0,462	0,840	0,399	0,344	0,281	0,724	1,425	0,241

Рассчитано по данным [4], National Accounts, Grss fxd cptl frmtn fxd assts – Gross fixed assets by 3 asset types and 17 branches – volumes – Metal products and machinery, transport equipment – Total.

Приложение II

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ГРАФИКИ

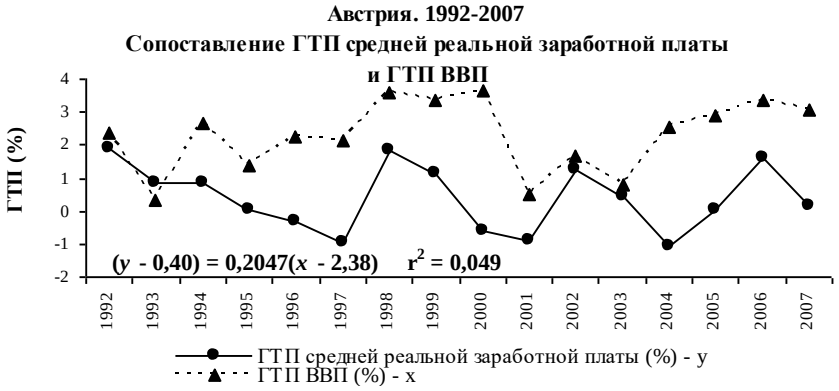

Рис. П.12.1

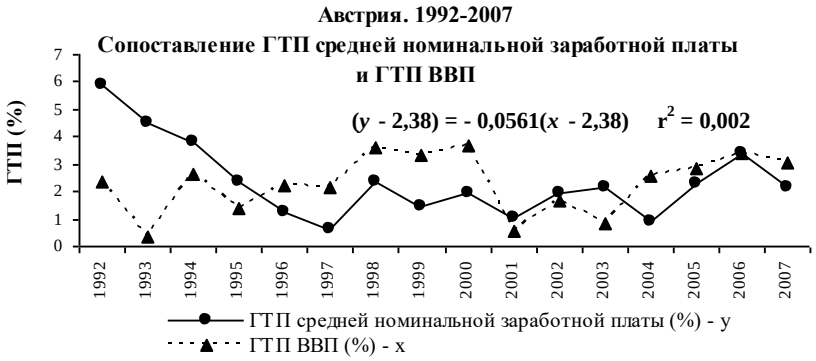

Рис. П.12.2

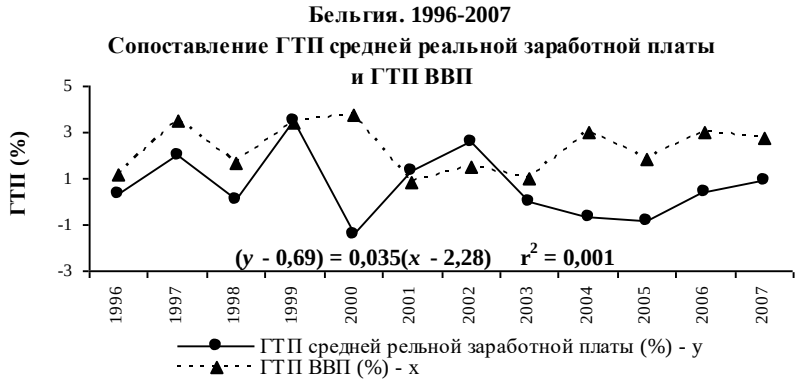

Рис. П.12.3

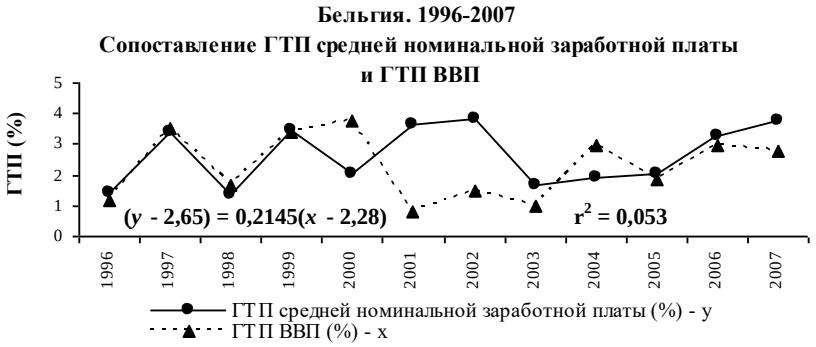

Рис. П.12.4

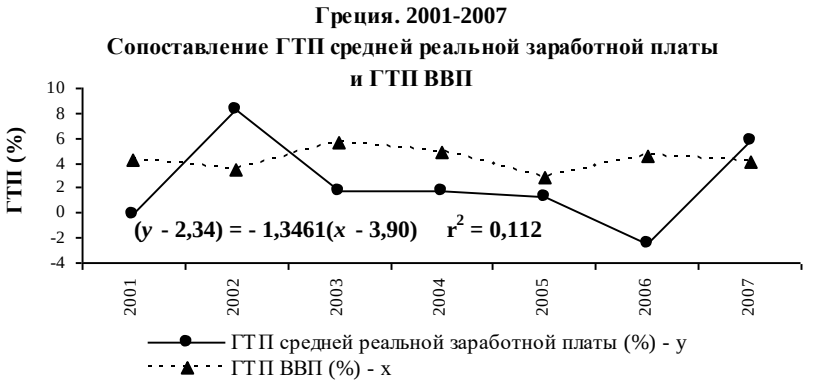

Рис. П.12.5

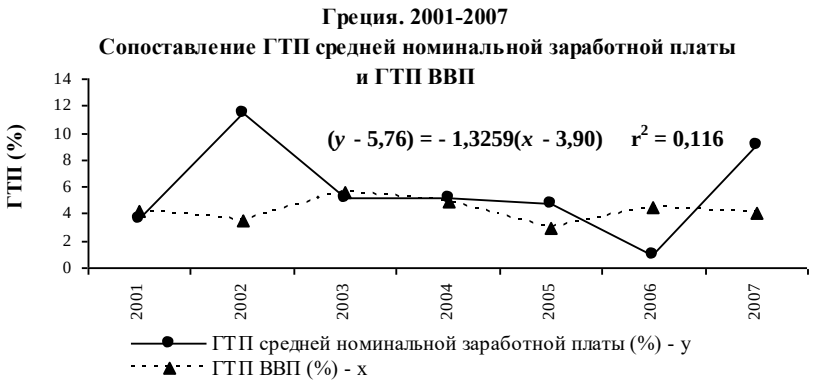

Рис. П.12.6

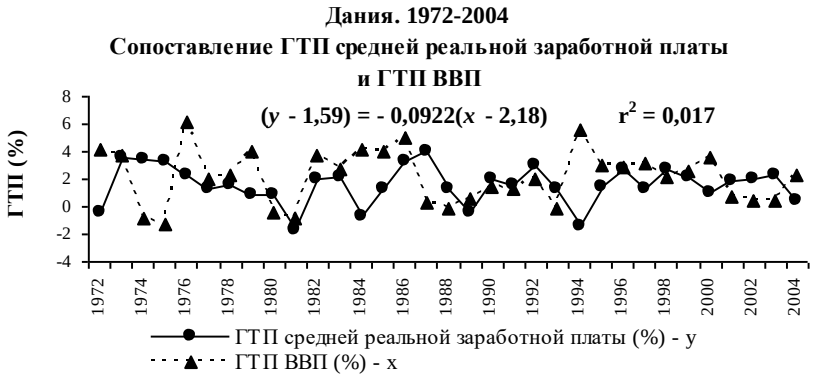

Рис. П.12.7

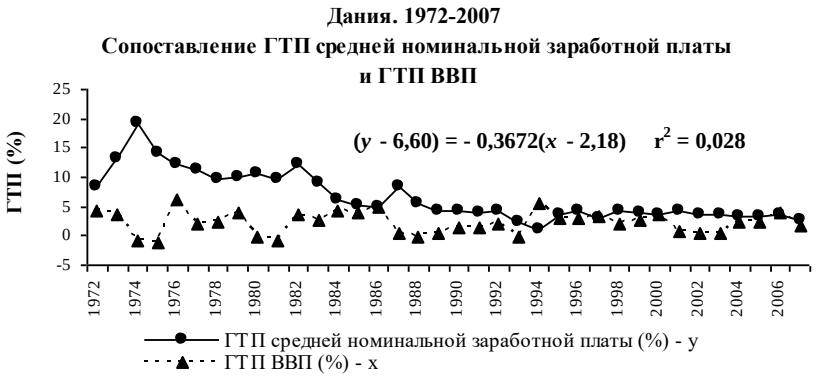

Рис. П.12.8

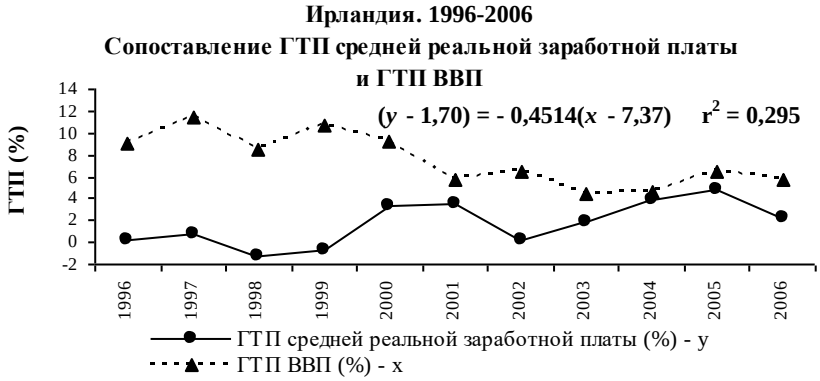

Рис. П.12.9

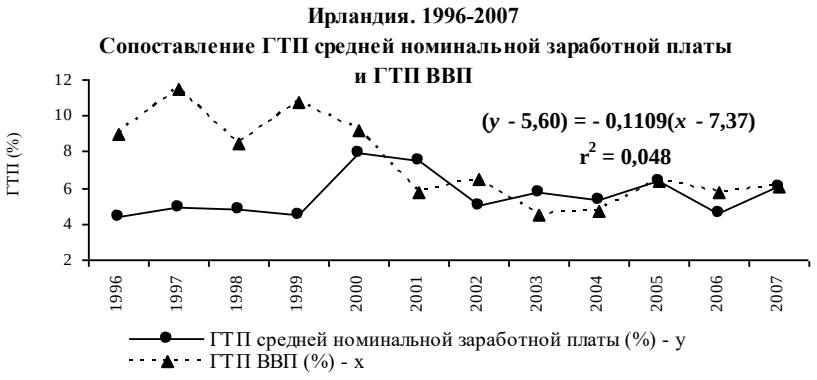

Рис. П.12.10

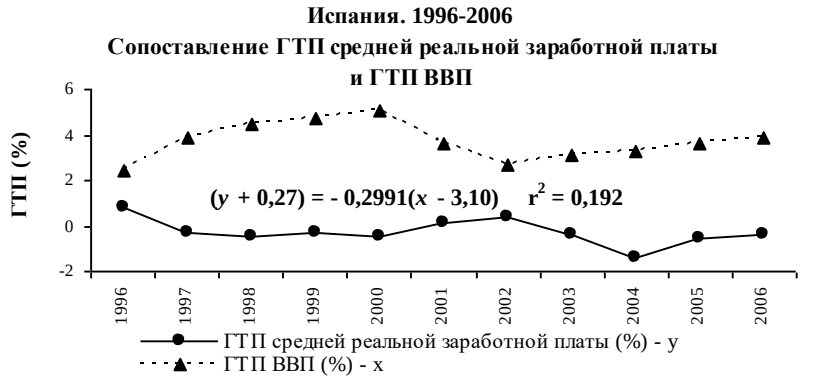

Рис. П.12.11

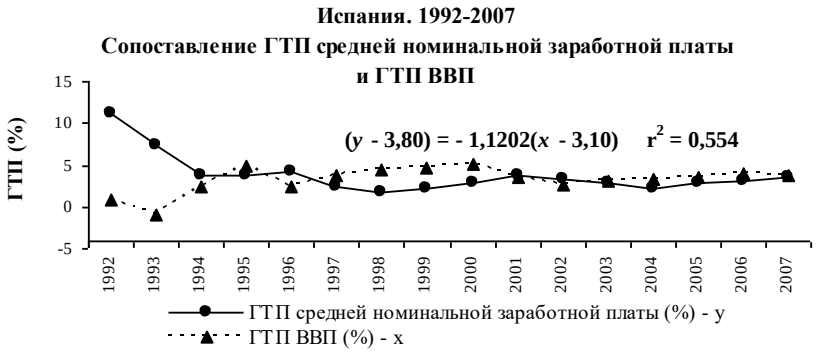

Рис. П.12.12

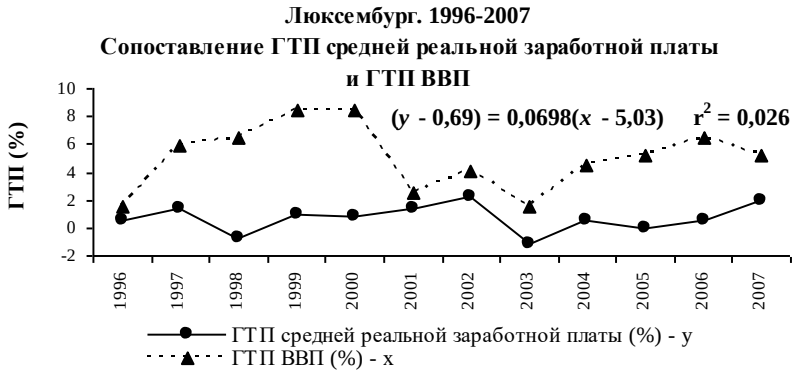

Рис. П.12.13

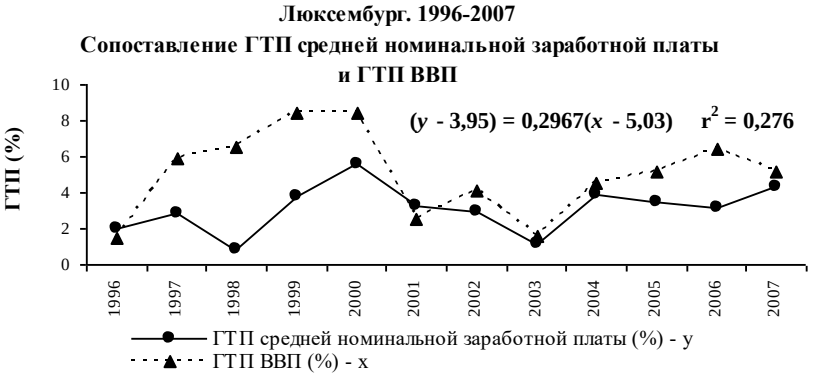

Рис. П.12.14

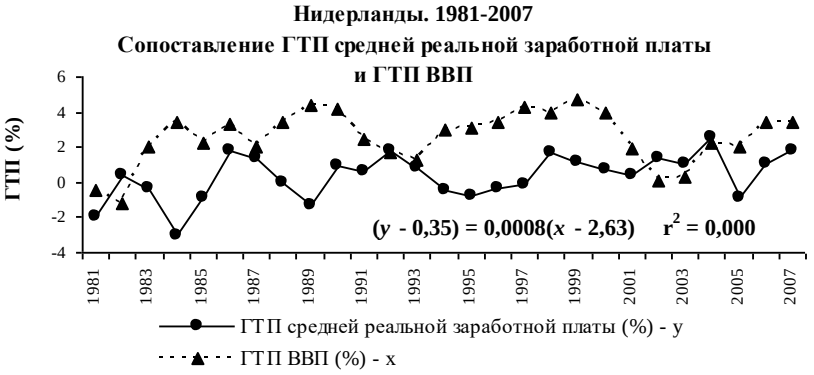

Рис. П.12.15

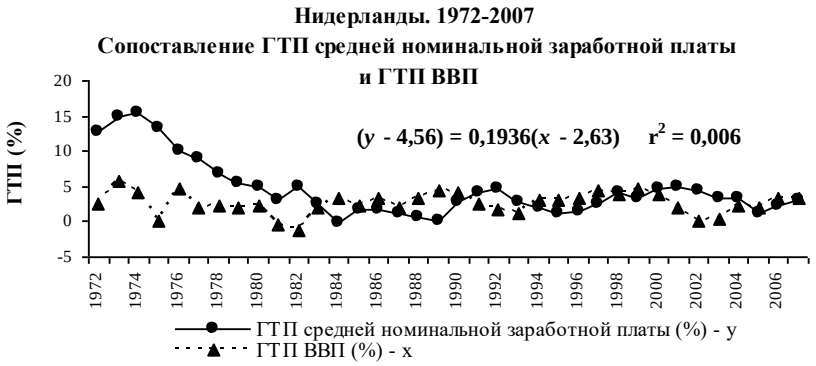

Рис. П.12.16

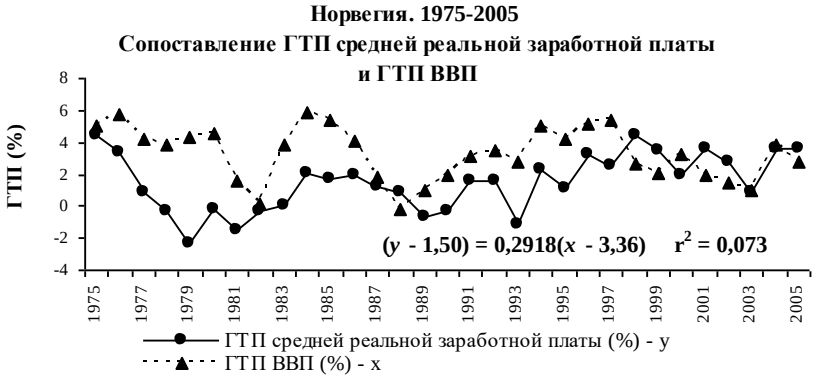

Рис. П.12.17

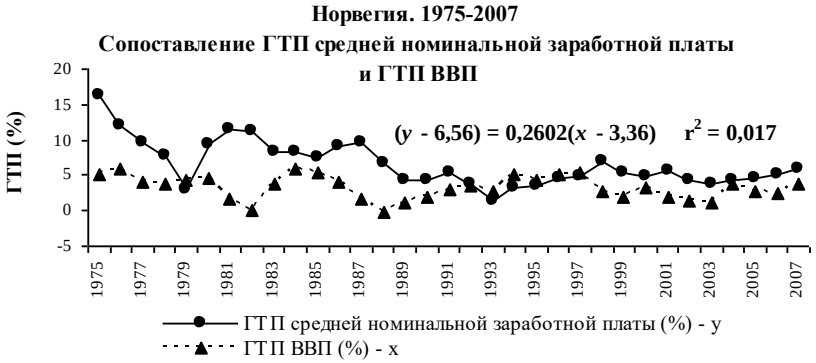

Рис. П.12.18

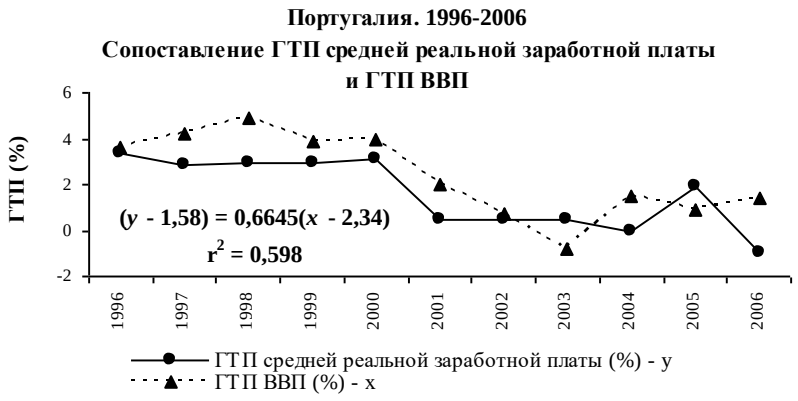

Рис. П.12.19

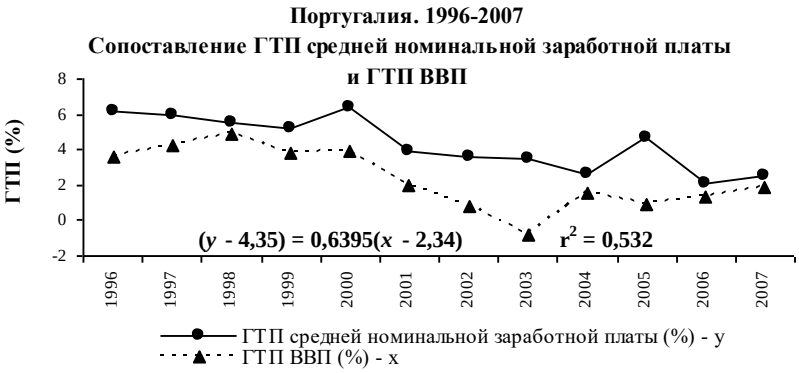

Рис. П.12.20

Рис. П.12.21

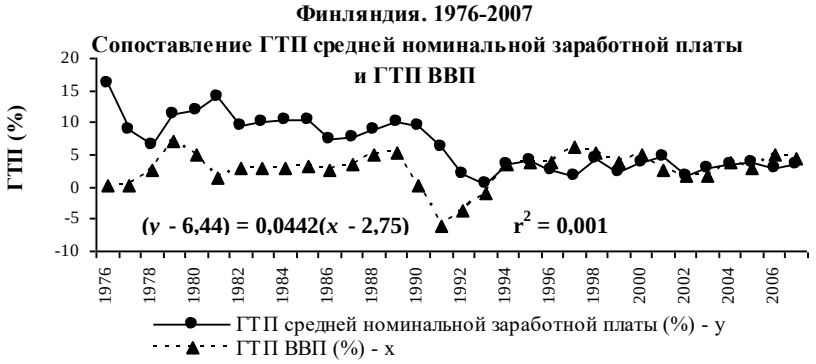

Рис. П.12.22

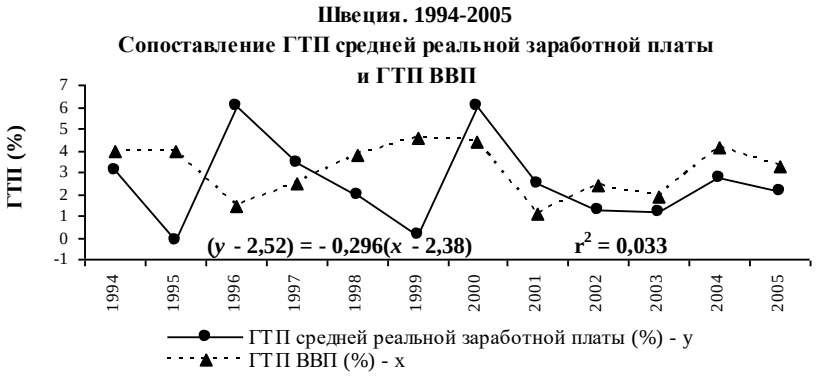

Рис. П.12.23

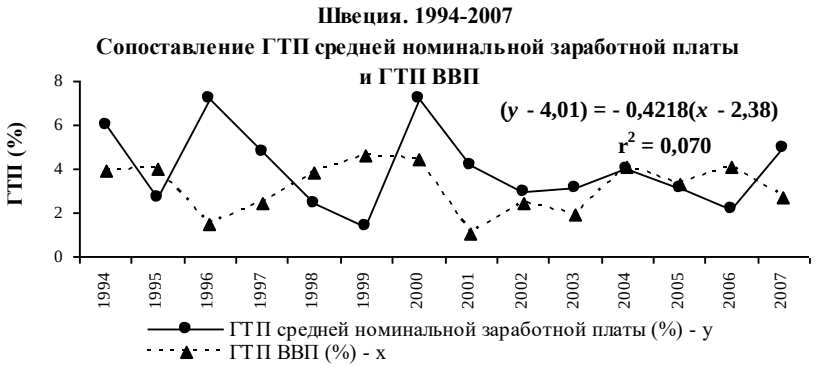

Рис. П.12.24

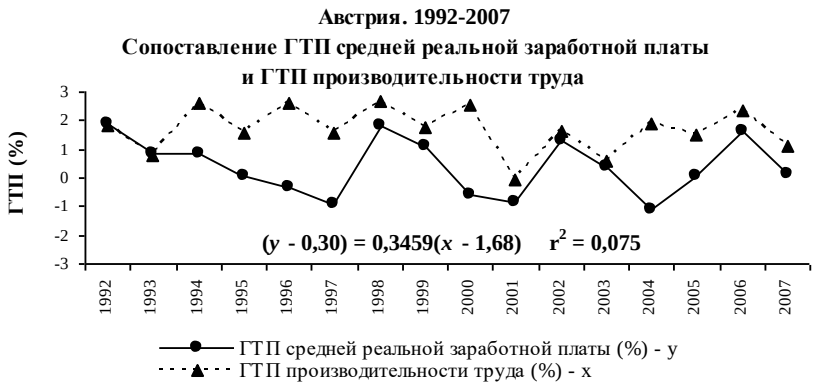

Рис. П.12.25

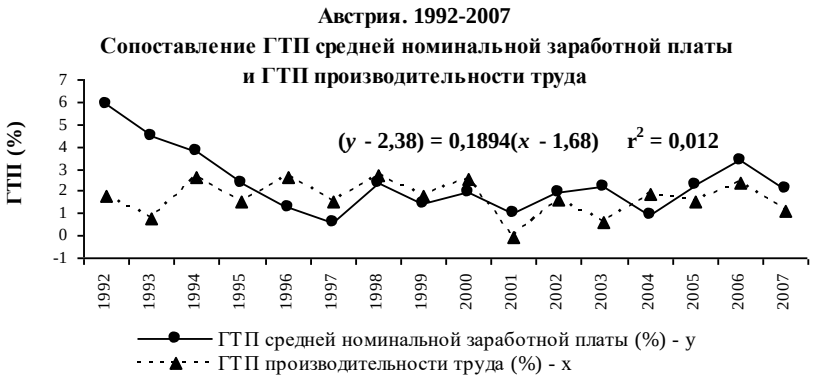

Рис. П.12.26

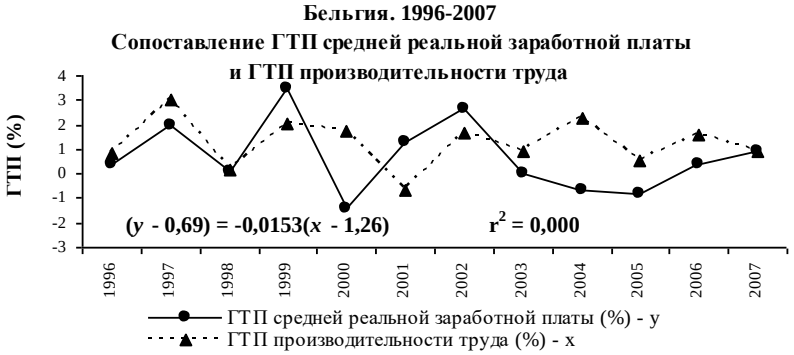

Рис. П.12.27

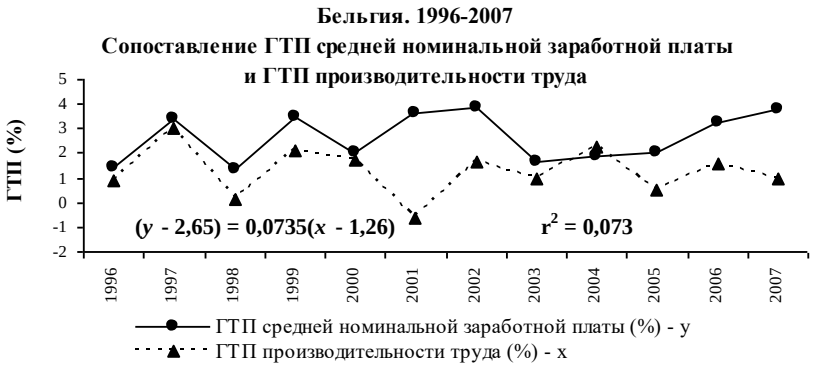

Рис. П.12.28

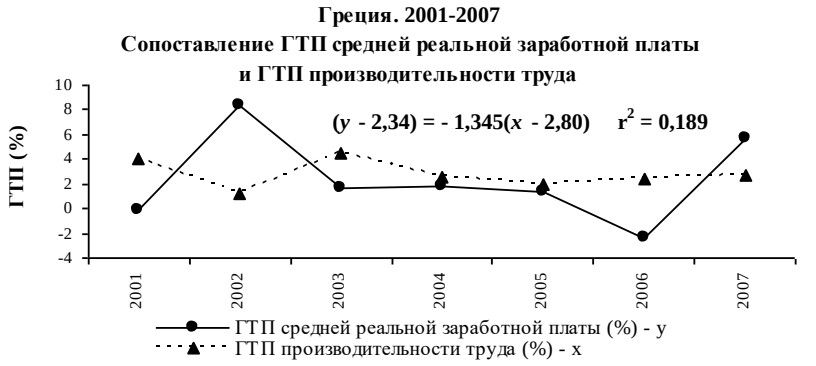

Рис. П.12.29

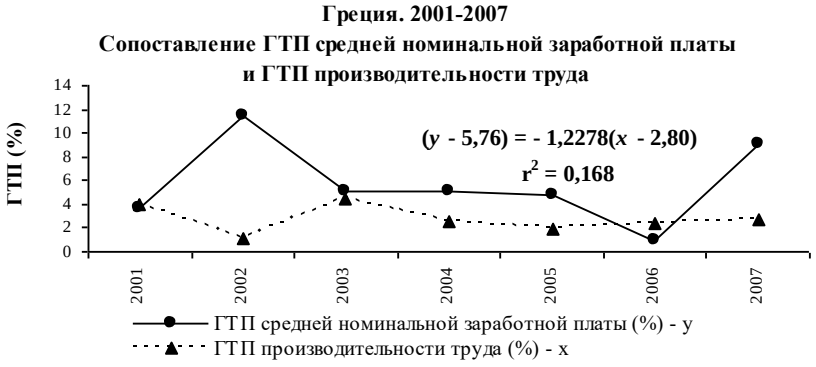

Рис. П.12.30

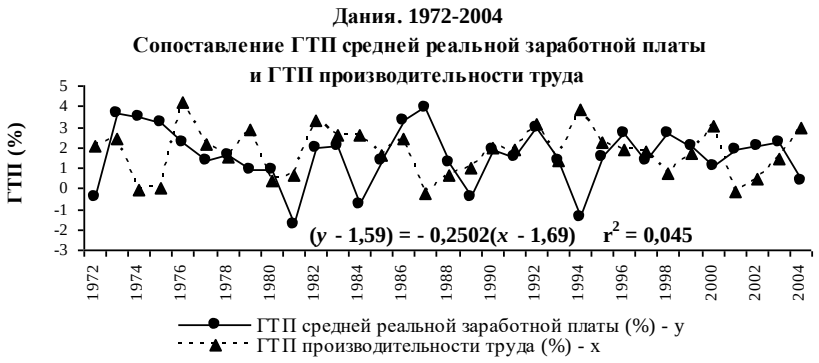

Рис. П.12.31

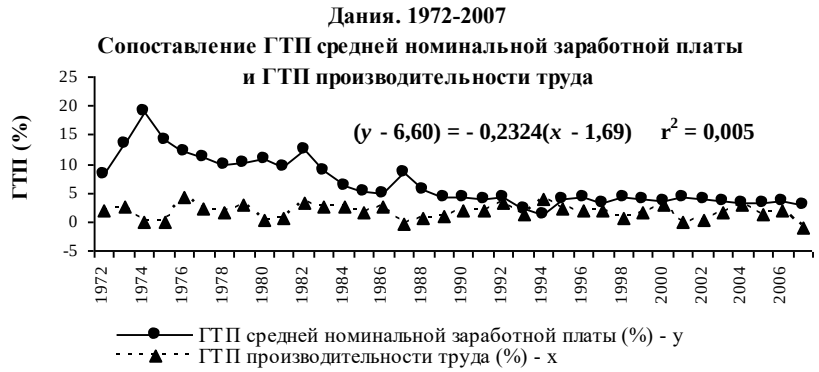

Рис. П.12.32

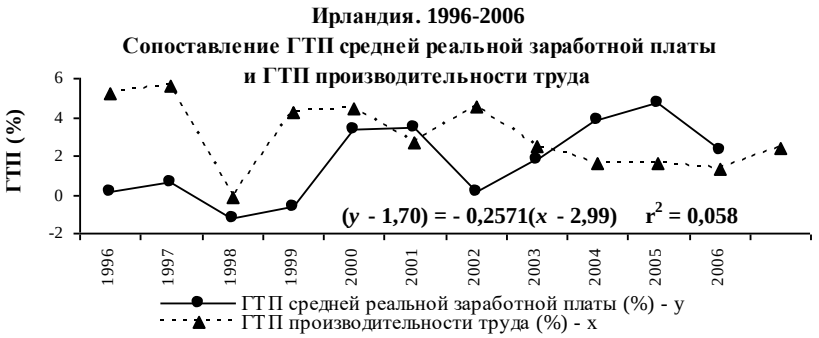

Рис. П.12.33

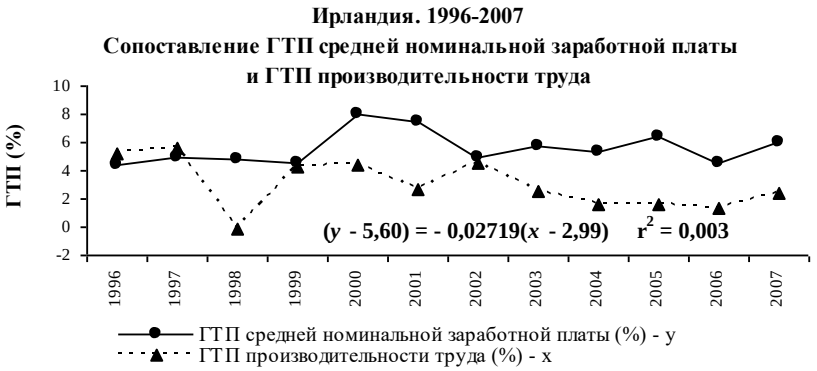

Рис. П.12.34

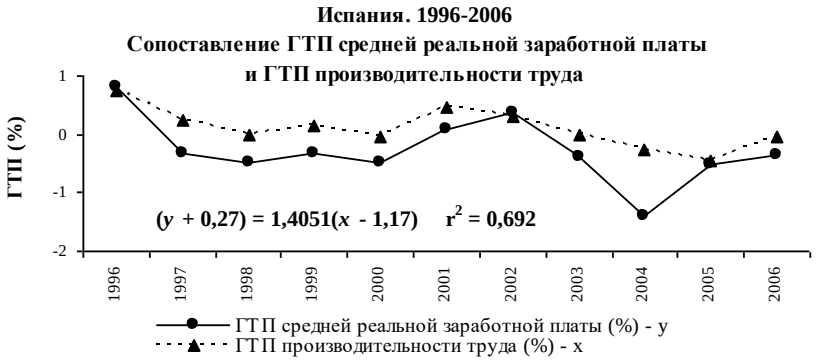

Рис. П.12.35

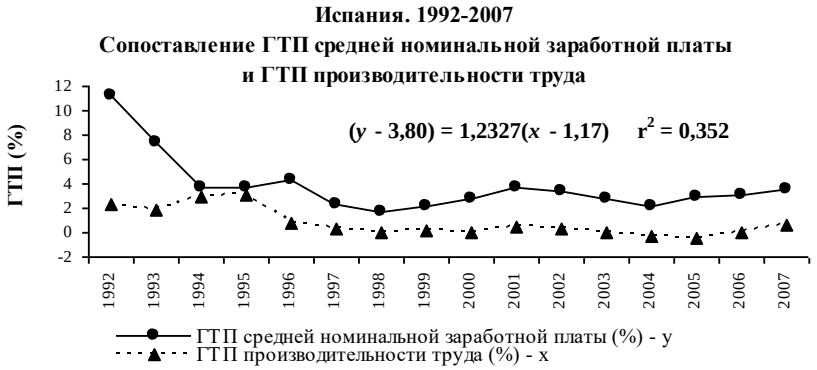

Рис. П.12.36

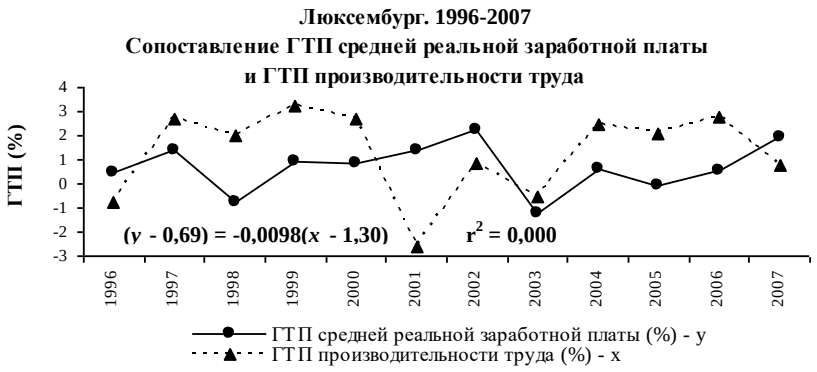

Рис. П.12.37

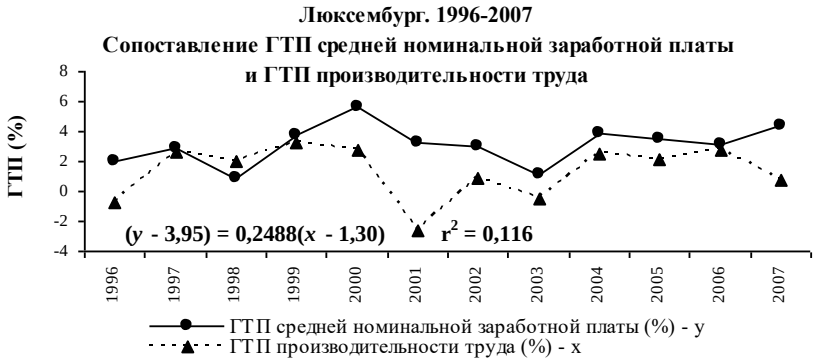

Рис. П.12.38

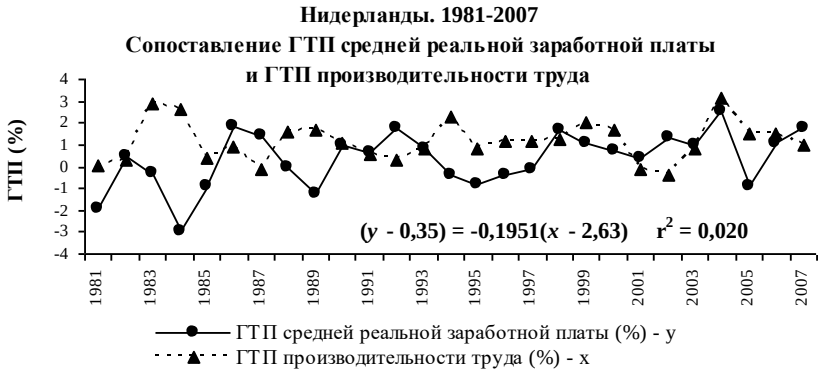

Рис. П.12.39

Рис. П.12.40

Рис. П.12.41

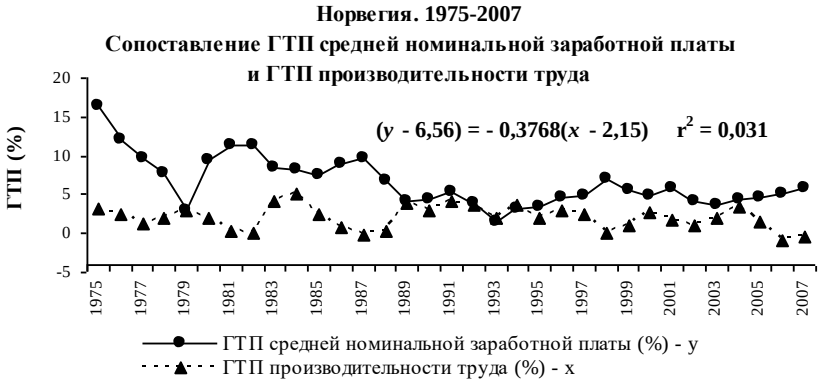

Рис. П.12.42

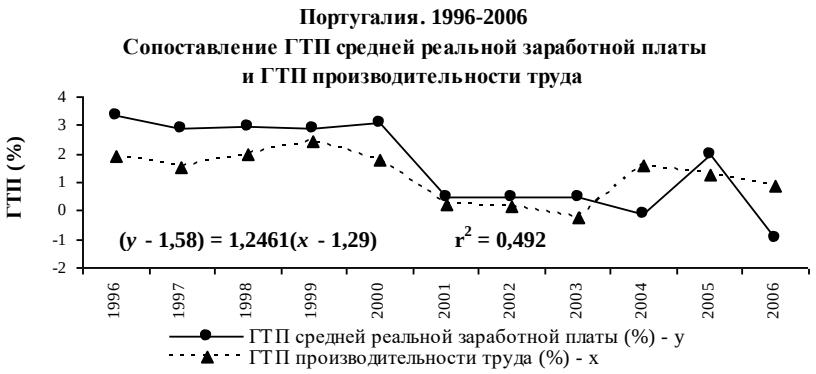

Рис. П.12.43

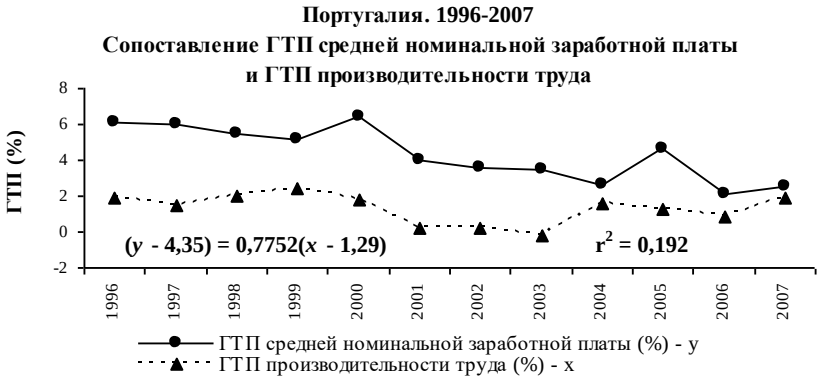

Рис. П.12.44

Рис. П.12.45

Рис. П.12.46

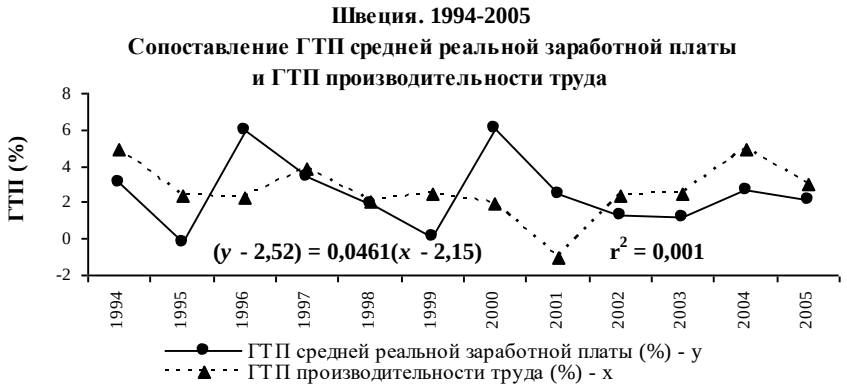

Рис. П.12.47

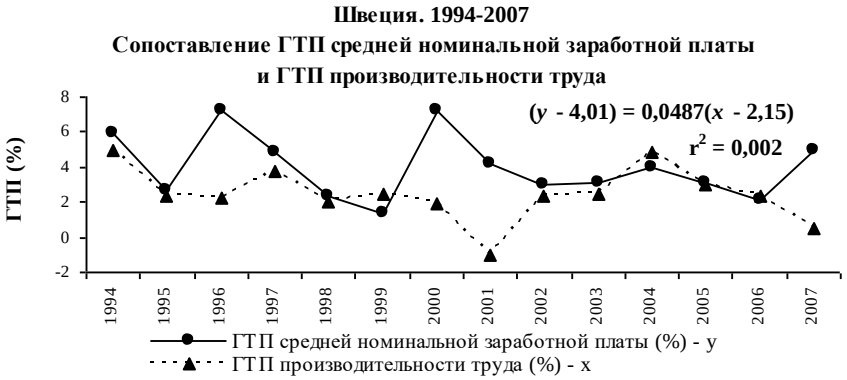

Рис. П.12.48

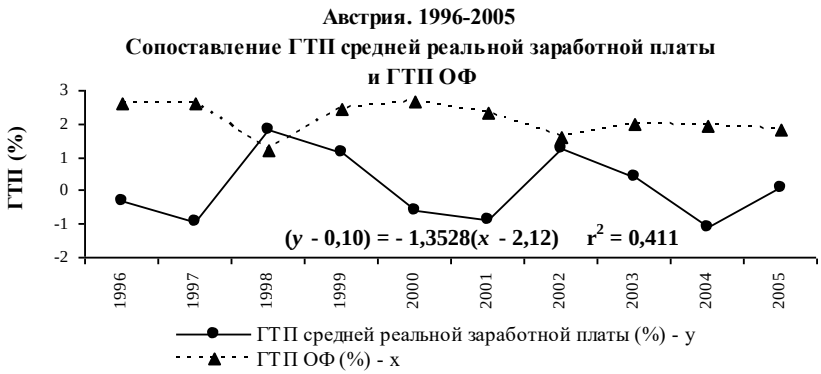

Рис. П.12.49

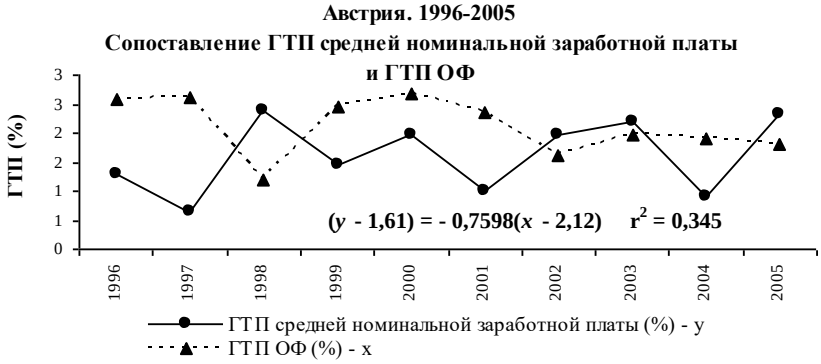

Рис. П.12.50

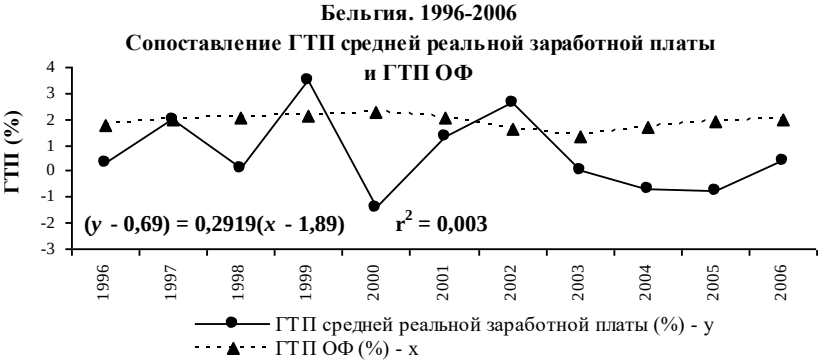

Рис. П.12.51

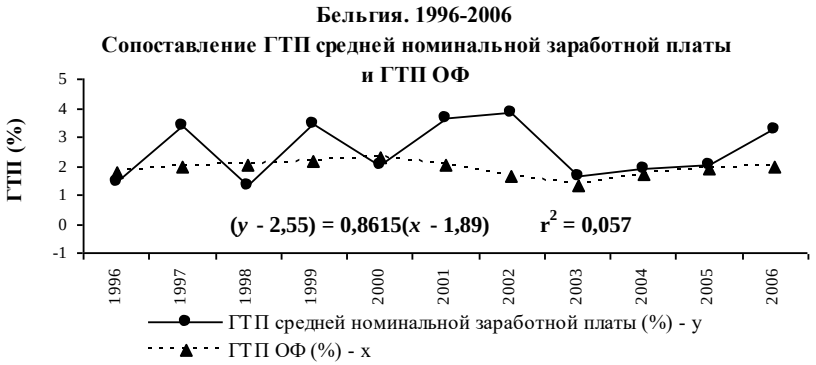

Рис. П.12.52

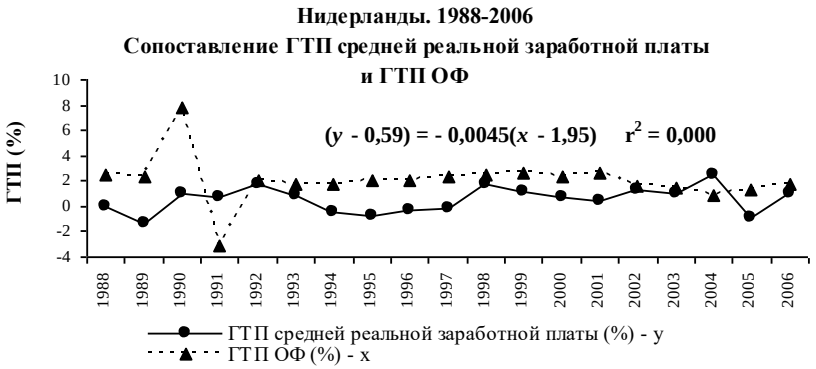

Рис. П.12.53

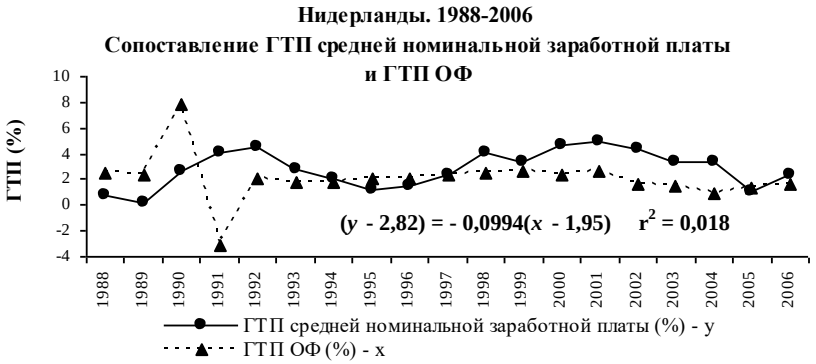

Рис. П.12.54

Рис. П.12.55

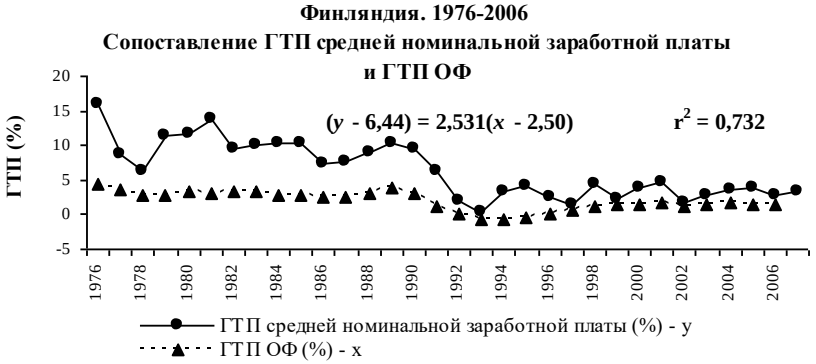

Рис. П.12.56

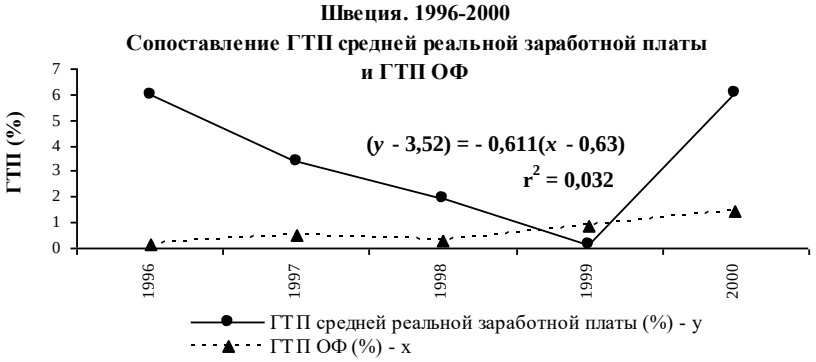

Рис. П.12.57

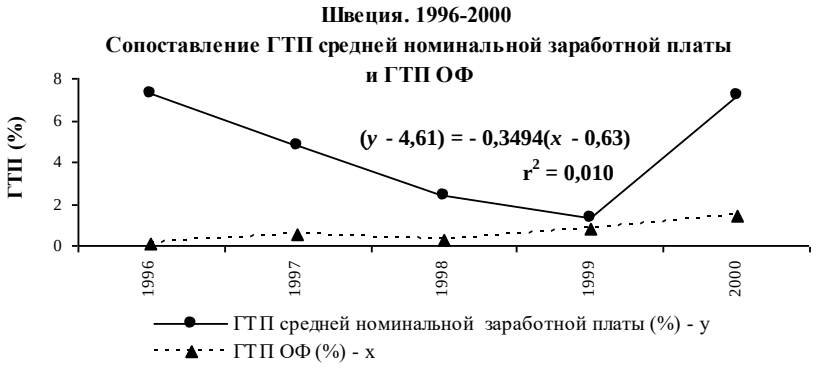

Рис. П.12.58

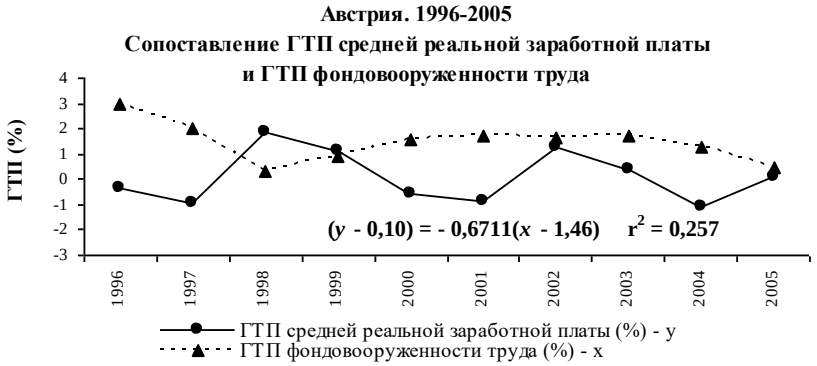

Рис. П.12.59

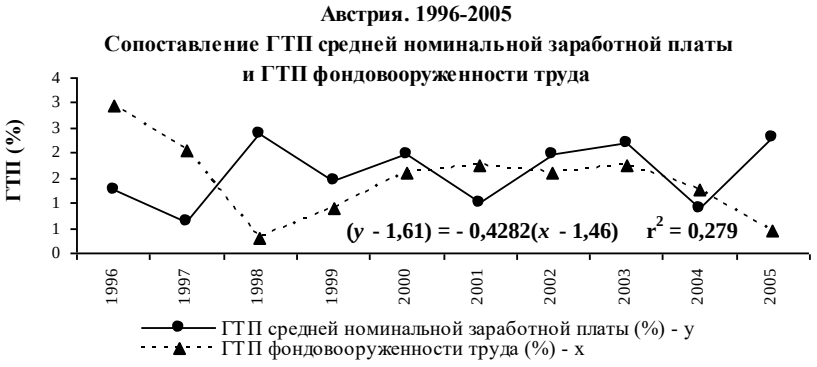

Рис. П.12.60

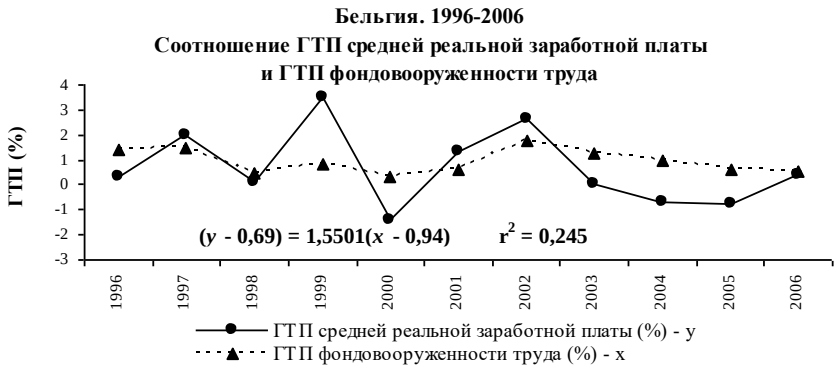

Рис. П.12.61

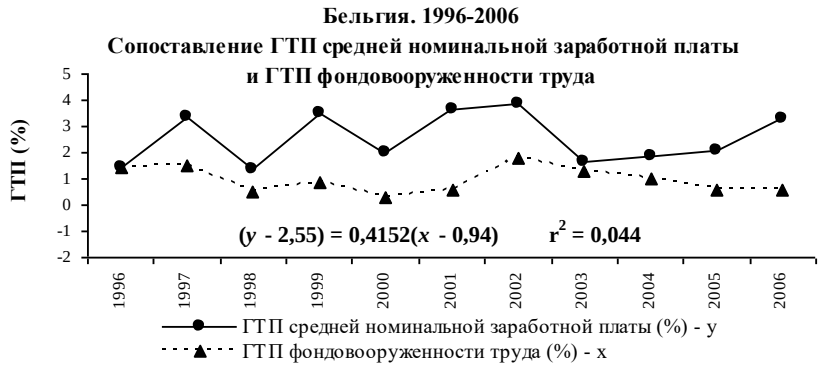

Рис. П.12.62

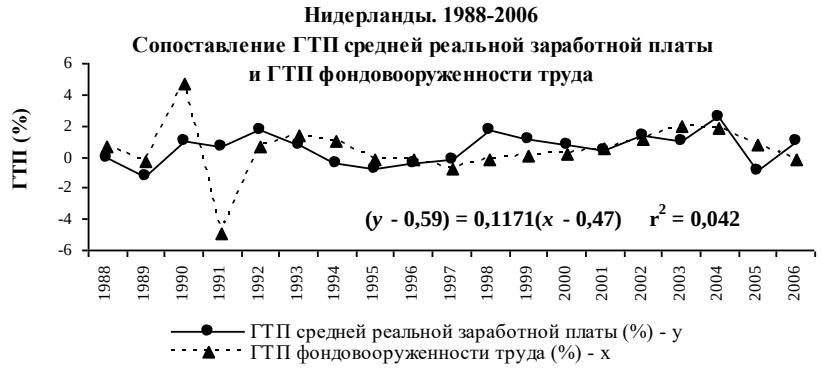

Рис. П.12.63

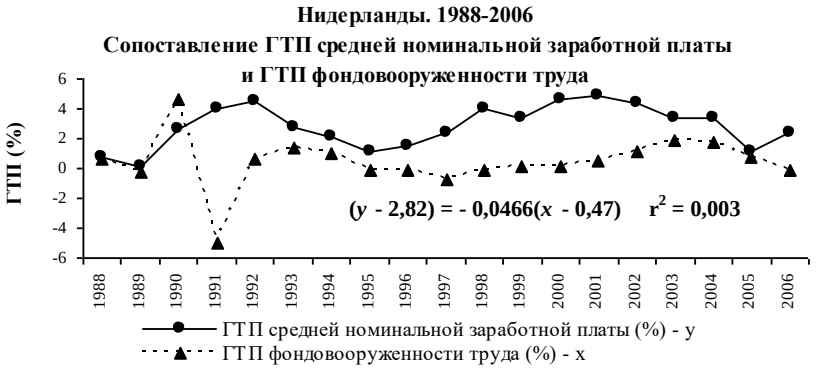

Рис. П.12.64

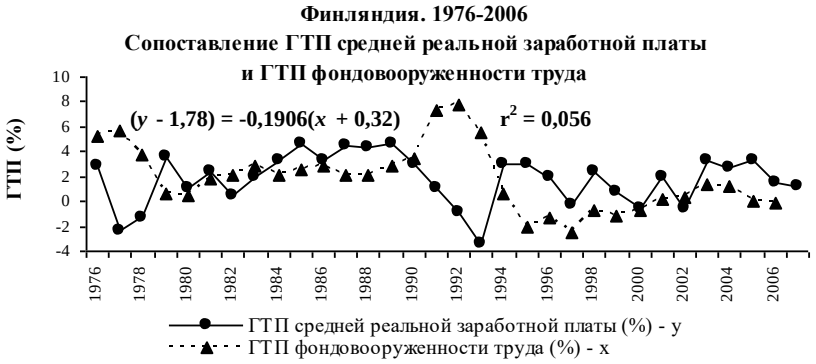

Рис. П.12.65

Рис. П.12.66

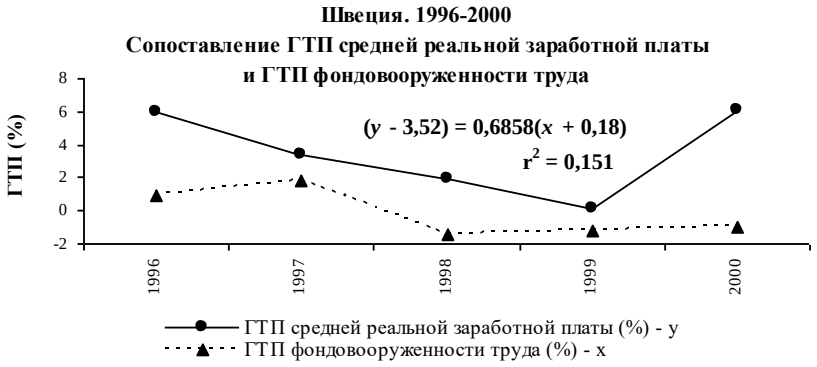

Рис. П.12.67

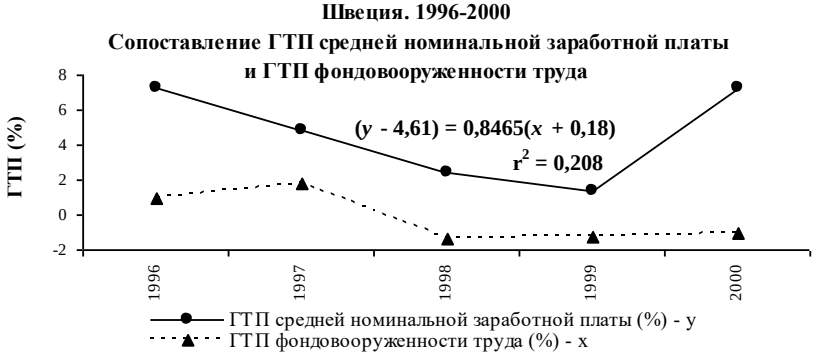

Рис. П.12.68

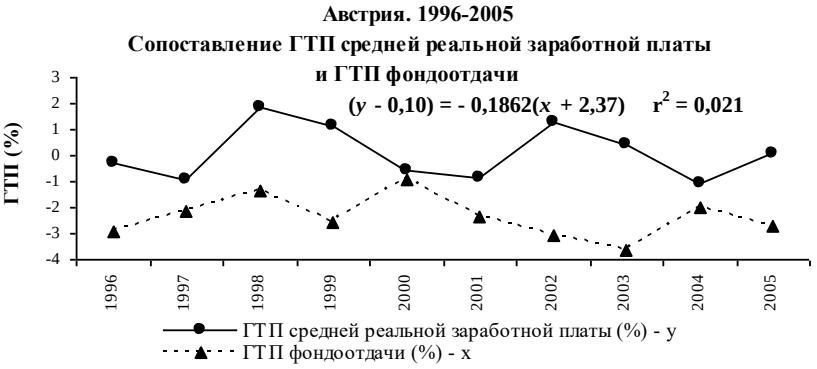

Рис. П.12.69

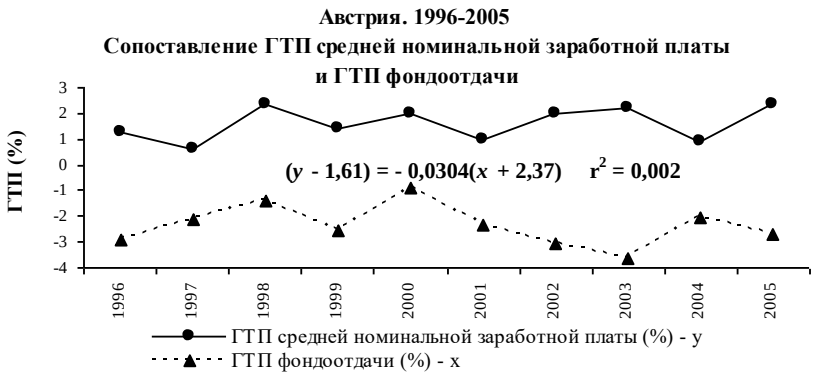

Рис. П.12.70

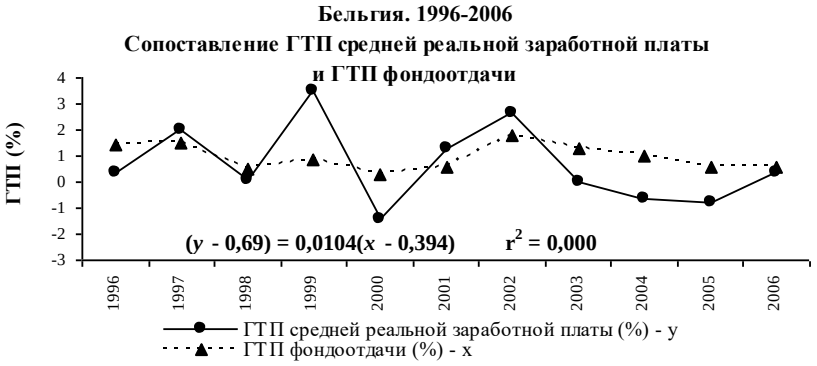

Рис. П.12.71

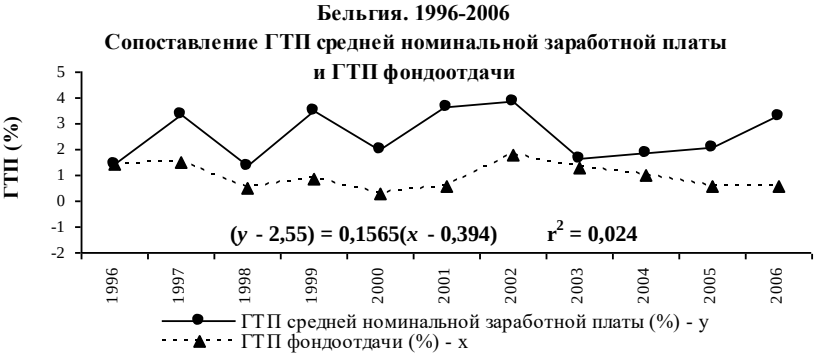

Рис. П.12.72

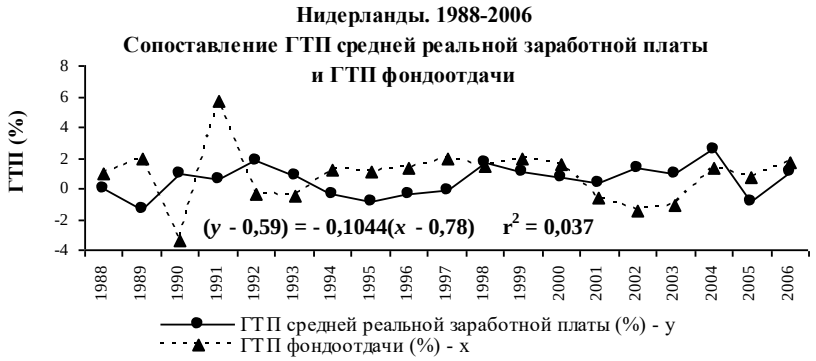

Рис. П.12.73

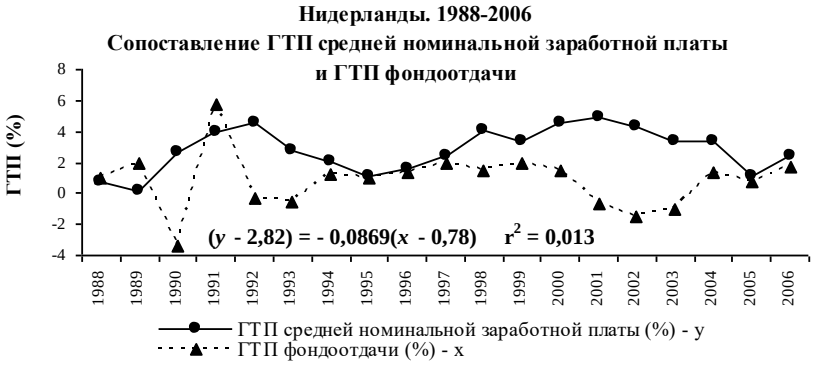

Рис. П.12.74

Рис. П.12.75

Рис. П.12.76

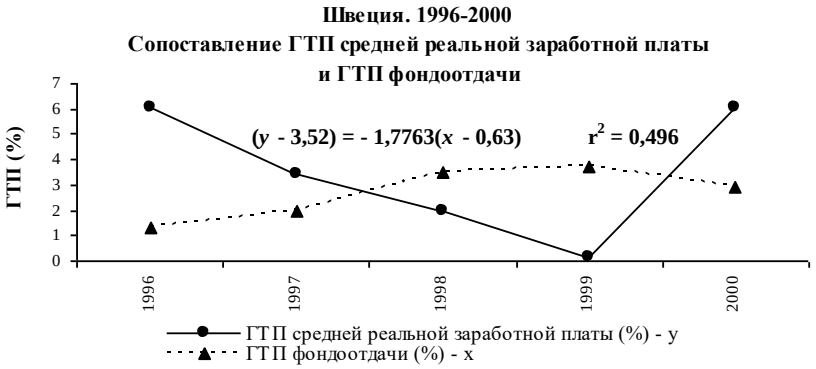

Рис. П.12.77

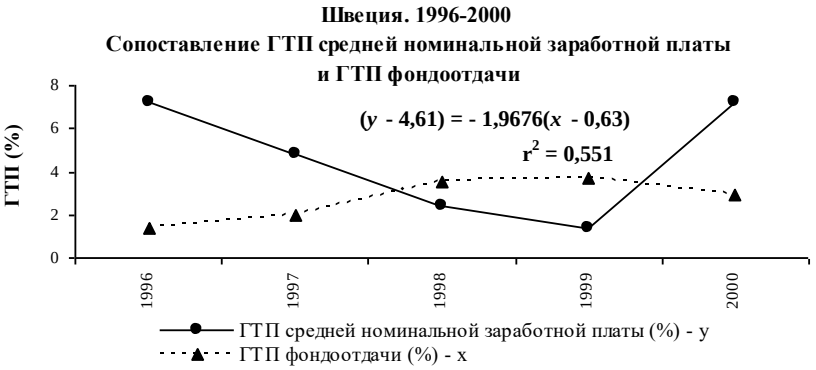

Рис. П.12.78

Приложение III. Полиномы

Рис. 11.1 $y = -1{,}6E{-}05t^6 + 0{,}0009t^5 - 0{,}0169t^4 + 0{,}117t^3 - 2{,}36t + 5{,}66$

Рис. 11.2 $y = -2E{-}05\,t^6 + 0{,}00115t^5 - 0{,}001t^4 + 0{,}135t^3 - 2{,}59t + 5{,}79$

Рис. 11.3 $y = -1{,}9E{-}05t^6 + 0{,}001t^5 - 0{,}02t^4 + 0{,}134t^3 - 2{,}58t^2 + 5{,}96$

Рис. 11.4 $y = -2E{-}05t^6 + 0{,}0012t^5 - 0{,}023t^4 + 0{,}154t^3 - 2{,}797t + 6{,}09$

Рис. 11.5 $y = 1{,}7E{-}06t^6 - 0{,}003t^4 + 0{,}053t^3 - 0{,}313t^2 + 2{,}887$

Рис. 11.6 $y = 7{,}3E{-}07t^6 - 0{,}001t^4 + 0{,}016t^3 - 0{,}969t^2 + 3{,}427$

Рис. 11.7 $y = 0{,}0005t^6 - 5{,}7t^5 + 28532t^4 - 8E{+}07t^3 + 1E{+}11t^2 - 9E{+}13t + 3E{+}16$

Рис. 11.8 $y = 0{,}0005t^6 - 0{,}0237t^5 + 0{,}445t^4 - 3{,}98t^3 + 17{,}11t^2 - 30{,}96t + 17{,}28$ $P(c) = 0{,}08$

Рис. 11.9 $y = 0{,}0006t^6 - 6{,}7t^5 + 33463t^4 - 9E{+}07t^3 + 1E{+}11t^2 - 1E{+}14t + 3E{+}16$

Рис. 11.11 $y = -1{,}1489E{-}06t^6 + 0{,}0003t^5 - 0{,}0022t^3 + 1{,}612$

Рис. 11.12 $y = -7E{-}06t^6 + 0{,}00015t^5 - 0{,}0092t^3 + 1{,}63$

Рис. 11.13 $y = 0{,}00001t^6 - 0{,}00097t^5 + 0{,}028t^4 - 0{,}374t^3 + 2{,}34t^2 - 5{,}709t + 4{,}48$ $P(c) = 0{,}11$

Рис. 11.14 $y = -0{,}0107t^2 + 0{,}183t + 0{,}319$ $P(c) = 0{,}40$

Рис. 11.15 $y = -9{,}3E{-}05t^5 + 0{,}0057t^4 - 0{,}128t^3 + 1{,}206t^2 - 4{,}43t + 4{,}859$

Рис. 11.16 $y = -6E{-}05t^5 + 0{,}0036t^4 - 0{,}076t^3 + 0{,}686t^2 - 2{,}42t + 2{,}316$ $P(c) = 0{,}06$

Рис. 11.17 $y = -4{,}8E{-}05t^5 + 0{,}0027t^4 - 0{,}0488t^3 + 0{,}305t^2 - 2{,}59$

Рис. 11.18 $y = -0{,}00006t^5 + 0{,}0039t^4 - 0{,}085t^3 + 0{,}78t^2 - 2{,}88t + 3{,}52$

Рис. 11.19 $y = 1{,}33E{-}05t^6 - 0{,}00104t^5 + 0{,}031t^4 - 0{,}439t^3 + 2{,}97t^2 - 8{,}32t + 7{,}96$

Рис. 11.20 $y = -0{,}0001t^5 + 0{,}0034t^4 - 0{,}0776t^3 + 0{,}772t^2 - 3{,}018t + 3{,}109$

Рис. 11.21 $y = 5{,}82E{-}06t^6 - 0{,}0005t^5 + 0{,}0165t^4 - 0{,}256t^3 + 1{,}888t^2 - 5{,}62t + 3{,}839$

Рис. 11.23 $y = 6{,}4E{-}06t^6 - 0{,}0005t^5 + 0{,}0125t^4 - 0{,}143t^3 + 0{,}6067t^2 - 2{,}208$

Рис. 11.24 $y = -4{,}6E{-}05t^4 + 0{,}033t^2 - 1{,}339$

Рис. 11.25 $y = -6{,}9E{-}05t^5 + 0{,}0038t^4 - 0{,}0714t^3 + 0{,}459t^2 - 4{,}005$

Рис. 11.26 $y = 1{,}76E{-}05t^6 - 0{,}00139t^5 + 0{,}042t^4 - 0{,}604t^3 + 4{,}20t^2 - 12{,}52t + 12{,}75$

Рис. 11.27 $y = 0{,}000366t^4 - 0{,}0139t3 + 0{,}132t^2 + 0{,}735$ $P(c) = 0{,}49$

Рис. 11.28 $y = -0{,}0001t^5 + 0{,}00629t^4 - 0{,}13867t^3 + 1{,}305t^2 - 4{,}562t + 4{,}514$

Рис. 11.28 $y = 1{,}2E{-}05t^6 - 0{,}001t^5 + 0{,}033t^4 - 0{,}506t^3 + 3{,}777t^2 - 11{,}8697t + 10{,}96$

Рис. 11.30 $y = 2{,}31E{-}05t^6 - 0{,}0017t^5 + 0{,}046t^4 - 0{,}599t^3 + 3{,}73t^2 - 10{,}117t + 9{,}736$

Рис. 11.31 $y = -8{,}9E{-}05t^5 + 0{,}0055t^4 - 0{,}122t^3 + 1{,}174t^2 - 4{,}42617t + 4{,}08$ $P(c) = 0{,}16$

Рис. 11.32 $y = 2E{-}05t^6 - 0{,}0015t^5 + 0{,}0455t^4 - 0{,}629t^3 + 4{,}1352t^2 - 11{,}89t + 12{,}01$

Рис. 11.33 $y = -3{,}37E{-}07t^6 + 0{,}000461t^4 - 0{,}00654t^3 + 1{,}377$

Рис 12.1 $y = 0{,}0044t^3 - 0{,}045t^2 + 71{,}92$

Рис 12.2 $y = 5E{-}06t^6 - 0{,}06t^5 + 320{,}65t^4 - 853051t^3 + 1E{+}09t^2 - 1E{+}12t +$

Рис 12.3 $y = -1{,}4E{-}05t^6 + 0{,}00029t^5 - 0{,}0182t^3 + 67{,}7$

Рис 12.4 $y = 6E{-}06t^6 - 0{,}072t^5 + 358{,}2t^4 - 952786t^3 + 1E{+}09t^2 - 1E{+}12t +$

Рис 12.5 $y = -0{,}0001t^6 + 0{,}0056t^5 - 0{,}095t^4 + 0{,}748t^3 - 2{,}72t^2 + 3{,}56t + 68{,}43$

Рис 12.6 $y = 2{,}55E{-}05t^6 - 0{,}001t^5 + 0{,}011t^4 - 0{,}67t^2 + 3{,}06t + 67{,}69$

Рис 12.7 $y = 1{,}3E{-}05t^5 - 0{,}0012t^4 + 0{,}0416t^3 - 0{,}619t^2 + 3{,}03t + 71{,}1$

Рис 12.8 $y = 0{,}00037t^5 - 0{,}0153t^4 + 0{,}212t^3 - 1{,}045t^2 + 77{,}7$

Рис 12.9 $y = -7{,}3E{-}06t^6 + 0{,}0006t^5 - 0{,}02t^4 + 0{,}328t^3 - 2{,}49t^2 + 7{,}5t + 71{,}6$

Рис 12.10 $y = 0{,}00025t^5 – 0{,}01t^4 + 0{,}189t^3 – 1{,}39t^2 + 3{,}85t + 73{,}4$

Рис 12.11 $y = 1{,}8E–05t^6 – 0{,}01t^4 + 0{,}139t^3 – 0{,}476t^2 + 72{,}09$

Рис 12.13 $y = –1{,}5E–07t^6 + 1{,}4E–05t^5 – 0{,}00045t^4 + 0{,}0046t^3 + 69{,}35$

Рис 12.14 $y = 1{,}99E–05t^6 – 0{,}0013t^5 + 0{,}029t^4 – 0{,}288t^3 + 1{,}03t^2 + 68{,}36$

Рис 12.15 $y = 0{,}1t^2 – 1{,}81t + 71{,}89$

Рис 12.16 $y = –0{,}0001t^6 + 0{,}005t^5 – 0{,}09t^4 + 0{,}78t^3 – 3{,}28t^2 + 6{,}14t + 66{,}02$

Рис 12.18 $y = –0{,}0059t^4 + 0{,}29t^3 – 4{,}69t^2 + 27{,}75t + 18{,}77$

Рис 12.19 $y = –0{,}0008t^5 + 0{,}025t^4 – 0{,}216t^3 + 5{,}43t + 48{,}556$

Рис 12.20 $y = –1{,}1E–05t^5 + 0{,}01t^3 – 0{,}12t^2 + 65{,}57$

Рис 12.21 $y = –5{,}1E–05t^4 + 0{,}0046t^3 – 0{,}15t^2 + 1{,}77t + 69{,}69$

Рис 12.22 $y = –2{,}3E–05t^6 + 0{,}0012t^5 – 0{,}019t^4 + 0{,}103t^3 + 68{,}9$

Рис 12.23 $y = 9{,}29E–06t^6 – 0{,}0004t^5 + 0{,}005t^4 – 0{,}296t^2 + 71{,}28$

Рис 12.24 $y = 0{,}00046t^5 – 0{,}007t^4 + 1{,}715t + 70{,}1$

Рис 12.25 $y = –0{,}053t^2 + 0{,}99t + 71{,}9$

Рис 12.26 $y =0{,}00039t^6 – 0{,}018t^5 + 0{,}31t^4 – 2{,}67t^3 + 11{,}02t^2 – 18{,}96t + 6398$

Рис 12.27 $y = 0{,}00061t^5 – 0{,}02t^4 + 0{,}245t^3 – 1{,}07t^2 + 83{,}54$

Рис 12.28 $y = –1{,}4E–05t^6 + 0{,}0006t^5 – 0{,}0069t^4 + 0{,}27t^2 + 76{,}47$

Рис 12.29 $y = 2{,}56E–05t^6 – 0{,}0016t^5 + 0{,}035t^4 – 0{,}28t^3 + 6{,}77t + 67{,}18$

Рис 12.31 $y = 0{,}0023t^5 – 0{,}08t^4 + 1{,}065t^3 – 5{,}88t^2 + 14{,}04t + 53{,}39$

Рис 12.32 $y = 1{,}4E–05t^6 – 0{,}00029t^5 + 0{,}48t^2 – 3{,}79t + 73{,}76$

Рис 12.33 $y = 0{,}000135t^6 – 0{,}00498t^5 + 0{,}062t^4 – 0{,}27t^3 + 68{,}93$

Рис 12.38 $y = 0{,}584x^2 – 6{,}662x + 22{,}465$

Рис 12.44 $y = 2{,}795x^2 –13{,}355x + 16{,}49$

Рис 12.46 $y = 1{,}97x^2 – 9{,}613x + 15{,}103$

Рис 12.48 $y = –0{,}544x^2 + 1{,}675x + 0{,}732$

Рис 12.50 $y = –0{,}41x^2 +1{,}256x + 3{,}507$

Рис 12.54 $y = 0{,}399x^2 – 2{,}965x + 6{,}097$

Рис 12.56 $y = 0{,}346x^2 – 2{,}828x + 9{,}02$

Рис 12.61 $y = 0{,}327x^2 – 2{,}346x + 6{,}055$

Рис. 12.185 $y = 0{,}0000025t^5 – 0{,}00003t^4 + 0{,}001t^3 – 0{,}0239t^2 + 0{,}148t + 6{,}88$

Рис. 12.186 $y = –0{,}000000027t^6 + 0{,}0122t^2– 0{,}317t + 2{,}58$

Рис. 12.187 $y = 0{,}000295t^5 – 0{,}00075t^4 – 0{,}06t^2 + 7{,}04$

Рис. 12.188 $y = –0{,}000000027t^6 + 0{,}0122t^2 – 0{,}317t + 2{,}58$

Рис. 12.189 $y = –4E–05t^6 + 0{,}42t^5 – 2118{,}8t^4 + 6E+06t^3 – 8E+09t^2 + 7E+12t –$ $P(c) = 0{,}14$

Рис. 12.190 $y = –3E–05t^6 + 0{,}37t^5 – 1856t^4 + 5E+06t^3 – 7E+09t^2 + 6E+12t – 2E+15$

Рис. 12.191 $y = 0{,}0001t^5 – 0{,}00358t^4 + 0{,}62t^2 – 5{,}34t + 14{,}09$

Рис. 12.192 $y = 0{,}0001t^5 – 0{,}0029t^4 + 0{,}45t^2 – 3{,}44t + 7{,}61$

Рис. 12.193 $y = 5{,}3E–07t^6 – 5E–05t^5 + 0{,}002t^4 – 0{,}018t^3 + 15{,}17$

Рис. 12.194 $y = –0{,}00035t^6 + 0{,}0146t^5 – 0{,}225t^4 + 1{,}51t^3 – 3{,}86t^2 + 21{,}26$

Рис. 12.195 $y = 3{,}84E–06t^6 – 0{,}0002t^5 + 0{,}003t^4 – 0{,}349t^2 + 1{,}93t + 1{,}71$

Рис. 12.196 $y = –3{,}7E–07t^6+ 3{,}49E–05t^5 – 0{,}001t^4 + 0{,}015t^3 – 1{,}29t + 7{,}13$

Рис. 12.197 $y = 6{,}65E–06t^6 – 0{,}00036t^5 + 0{,}0067t^4 – 0{,}0423t^3 + 4{,}61$

Рис. 12.199 $y = –0{,}034t^2 + 0{,}5961t + 2{,}143$

Рис. 12.200 $y = 5{,}5E–07t^6 – 5E–05t^5 + 0{,}002t^4 – 0{,}019t^3 + 21{,}1$

Рис. 12.202 $y = -5{,}8E{-}07t^6 + 0{,}00079t^4 - 0{,}0119t^3 + 8{,}57$

Рис. 12.203 $y = 0{,}0003t^3 - 0{,}013t^2 + 2{,}76$

Рис. 12.204 $y = -5{,}8E{-}05t^5 + 0{,}0019t^4 - 0{,}0157t^3 + 3{,}39$

Рис. 12.206 $y = -0{,}005t^3 + 0{,}187t^2 - 1{,}951t + 7{,}65$

Рис. 12.212 $y = -2E{-}06t^5 + 9{,}3{-}E{-}05t^4 - 0{,}05t^2 + 13{,}61$

Рис. 12.213 $y = 0{,}0018t^5 - 0{,}0783t^4 + 1{,}2481t^3 - 8{,}9181t^2 + 26{,}817t - 11{,}328$

Рис. 12.214 $y = 2{,}47E{-}06t^6 - 0{,}00012t^5 + 0{,}0018t^4 - 0{,}1119t^2 + 6{,}47$

Рис. 12.216 $y = -7{,}15E{-}06t^6 + 0{,}00022t^5 - 0{,}0017t^4 + 2{,}579$

Рис. 12.220 $y = 0{,}0001t^5 - 0{,}0029t^4 + 0{,}56t^2 - 5{,}06t + 15{,}33$

Рис. 12.221 $y = 0{,}0002t^5 - 0{,}08t^3 + 0{,}896t^2 - 3{,}266t + 3{,}27$

Рис. 12.222 $y = 3{,}65E{-}05t^4 - 0{,}02t^2 + 5{,}51$

Рис. 12.224 $y = 1{,}5E{-}07t^6 - 1E{-}05t^5 + 0{,}0003t^4 - 1{,}48t + 17{,}31$

Рис. 12.225 $y = -5{,}9E{-}07t^6 + 0{,}0157t^3 - 0{,}267t^2 + 15{,}36$

Рис. 12.226 $y = 0{,}0004t^5 - 0{,}0194t^4 + 0{,}3596t^3 - 2{,}9057t^2 + 9{,}7451t - 7{,}2332$

Рис. 12.228 $y = 0{,}00236t^6 - 0{,}052t^5 + 0{,}336t^4 - 6{,}58t^2 + 18{,}8t - 14{,}56$

Рис. 12.229 $y = 0{,}0002t^5 - 0{,}0107t^4 + 0{,}2015t^3 - 1{,}6578t^2 + 5{,}6471t - 5{,}39$

Рис. 12.230 $y = -3{,}4E{-}06t^6 - 0{,}0004t^5 + 0{,}02t^4 - 0{,}3t^3 + 2{,}89t^2 - 12{,}45t + 26{,}73$

Рис. 12.231 $y = -0{,}00025t^6 + 0{,}01116t^5 - 0{,}187t^4 + 1{,}39t^3 - 4{,}036t^2 + 19{,}58$

Рис. 12.232 $y = 1{,}66E{-}05t^6 - 0{,}00059t^5 + 0{,}0057t^4 - 0{,}141t^2 + 4{,}79$

Рис. 12.233 $y = 2{,}32E{-}06t^6 - 0{,}0002t^5 + 0{,}009t^4 - 0{,}18t^3 + 1{,}77t^2 - 7{,}91t + 11{,}95$

Рис. 12.234 $y = 0{,}00035t^5 - 0{,}0149t^4 + 0{,}207t^3 - 0{,}97t^2 + 5{,}36$

Рис. 12.237 $y = -9E{-}05t^6 + 0{,}002t^5 - 0{,}01t^4 + 3{,}534$

Рис. 12.238 $y = -1E{-}07t^6 - 6{,}7E{-}06t^5 - 0{,}003t^3 + 11{,}6$

Рис. 12.239 $y = 0{,}0001t^6 - 0{,}009t^5 + 0{,}2t^4 - 2{,}43t^3 + 13{,}81t^2 - 35{,}196t + 39{,}718$

Рис. 12.241 $y = -7{,}5E{-}07t^6 + 5{,}76E{-}05t^5 - 0{,}001t^4 + 0{,}012t^3 + 0{,}62$ $P(c) = 0{,}45$

Рис. 12.242 $y = -1E{-}06t^6 + 0{,}000276t^4 + 1{,}175$

Рис. 12.243 $y = -0{,}0053t^4 + 0{,}1743t^3 - 1{,}9147t^2 + 7{,}956t - 8{,}4658$

Рис. 12.246 $y = 2{,}55E{-}07t^6 - 2{,}8E{-}05t^5 + 0{,}001t^4 - 0{,}015t^3 + 1{,}13t + 2{,}997$

Рис. 12.247 $y = 9{,}3E{-}06t^6 - 0{,}0002t^5 + 0{,}015t^3 + 5{,}24$

Рис. 12.248 $y = 2{,}9E{-}06t^6 - 0{,}0002t^5 + 0{,}0043t^4 - 0{,}036t^3 + 0{,}9t + 1{,}86$

Рис. 12.249 $y = 1{,}68E{-}05t^6 - 0{,}0006t^5 + 0{,}0064t^4 - 0{,}224t^2 + 4{,}3$

Рис. 12.250 $y = 3{,}69E{-}07t^6 - 4{,}1E{-}05t^5 + 0{,}0016t^4 - 0{,}0224t^3 + 1{,}54t + 5{,}53$

Рис. 12.251 $y = 0{,}0002t^6 - 0{,}009t^5 + 0{,}138t^4 - 0{,}9474t^3 + 2{,}5t + 4{,}7$

Рис. 12.252 $y = -6{,}1E{-}06t^5 + 0{,}01t^3 - 0{,}199t^2 + 0{,}99t + 1{,}86$

Рис. 12.253 $y = 4{,}67E{-}07t^6 - 4{,}3E{-}05t^5 + 0{,}0012t^4 - 0{,}42t^2 + 4{,}38t + 6{,}25$

Рис. 12.254 $y = 0{,}0017t^5 - 0{,}075t^4 + 1{,}21t^3 - 8{,}92t^2 + 28{,}86t - 14{,}46$

Рис. 12.255 $y = -2{,}3E{-}05t^5 + 0{,}001t^4 - 0{,}18t^2 + 1{,}28t + 4{,}15$

Рис. 12.256 $y = 0{,}0069t^2 - 27{,}526t + 27552$

Рис. 12.258 $y = -6{,}7E{-}05t^5 + 0{,}003t^4 - 0{,}053t^3 + 0{,}27t^2 + 1{,}137$

Рис. 12.261 $y = -0{,}0001t^4 + 0{,}817t^3 - 2440t^2 + 3E{+}06t - 2E{+}09$

Рис. 12.262 $y = 0{,}0002t^6 - 0{,}008t^5 + 0{,}123t^4 - 0{,}829t^3 + 2{,}07t^2 + 7{,}48$

Рис. 12.263 $y = 0{,}001t^3 - 0{,}029t^2 + 3{,}355$

Рис. 12.265 $y = -0{,}0003t^6 + 0{,}0088t^5 - 0{,}109t^4 + 0{,}597t^3 - 1{,}236t^2 + 4{,}22$

Рис. 12.267 $y = 1{,}75E{-}07t^6 - 6{,}9E{-}06t^5 + 0{,}083t^2 - 1{,}28t + 6{,}28$

Рис. 12.268 $y = -4{,}27E{-}07t^6 + 3{,}32E{-}05t^5 - 0{,}0008t^4 + 0{,}00598t + 8{,}39$

Рис. 12.270 $y = 1{,}3E{-}07t^6 - 0{,}003t^4 + 0{,}099t^3 - 1{,}057t^2 + 3{,}71t + 3{,}102$

Рис. 12.272 $y = 4{,}68E{-}07t^6 - 4E{-}05t^5 + 0{,}0012t^4 - 0{,}0124t^3 + 10{,}54$

Рис. 12.273 $y = -0{,}001t^6 + 0{,}019t^5 - 0{,}262t^4 + 1{,}586t^3 - 3{,}677t^2 + 15{,}64$

Рис. 12.274 $y = 2{,}09E{-}05t^6 - 0{,}001t^5 + 0{,}025t^4 - 0{,}223t^3 + 0{,}68t^2 + 3{,}217$

Рис. 12.275 $y = 5{,}48E{-}05t^6 - 0{,}0016t^5 + 0{,}0125t^4 - 0{,}248t^2 + 3{,}19$

Рис. 13.1 $y = 0{,}005t^6 + 0{,}003t^5 + 0{,}002t^4 + 0{,}001t^3 + 0{,}001t^2 + 0{,}0006t + 0{,}044$

Рис. 13.2 $y = 1{,}9E{-}05t^6 - 0{,}0011t^5 + 0{,}023t^4 - 0{,}214t^3 + 0{,}709t^2 + 4{,}54$

Рис. 13.3 $y = -8{,}8E{-}06t^6 + 0{,}00022t^5 - 0{,}0253t^3 + 1{,}726t + 2{,}74$

Рис. 13.4 $y = 2{,}63E{-}06t^6 - 0{,}001t^{4\ 3} + 0{,}132t^2 + 4{,}92$

Рис. 13.5 $y = -3{,}1E{-}06t^6 + 0{,}0041t^4 - 0{,}07998t^3 + 0{,}444t^2 + 7{,}82$

Рис. 13.6 $y = -1{,}86E{-}06t^6 - 6{,}1E{-}05t^5 + 0{,}0097t^3 + 3{,}11$

Рис. 13.7 $y = 0{,}008t^5 + 0{,}002t^4 + 0{,}00023t^3 + 7{,}53E{-}06t^2 + 5{,}6E{+}{-}07t + 0{,}0002$

Рис. 13.8 $y = 1{,}27E{-}06t^{6-}\ 0{,}00011t^5 + 0{,}0032t^4 - 0{,}045t^3 + 0{,}264t^2 + 4{,}65$

Рис. 13.9 $y = -6E{-}06t^{6+}\ 0{,}00013t^5 - 0{,}0097t^3 + 0{,}362t + 3{,}35$

Рис. 13.10 $y = 1{,}35E{-}05t^{6-}0{,}00079t^5 + 0{,}017t^4 - 0{,}17t^3 + 0{,}73t^2 + 1{,}54$

Рис. 13.11 $y = -8{,}4E{-}06t^6 + 0{,}00022t^5 - 0{,}0259t^3 + 1{,}57t + 4{,}61$

Рис. 13.12 $y = 4{,}14E{-}07t^{6-}1{,}7E{-}05t^5 + 0{,}0047t^3 - 0{,}351t + 7{,}73$

Рис. 13.13 $y = -5{,}6E{-}065t^6 + 0{,}0004t^5 - 0{,}011t^4 + 0{,}125t^3 - 0{,}523t^2 + 8{,}99$

Рис. 13.14 $y = 0{,}0005t^6 + 0{,}0005t^5 + 0{,}001t^4 + 0{,}001t^3 + 0{,}0011t^2 + 0{,}0008t +$

Рис. 13.15 $y = -2{,}6E{-}05t^6 + 0{,}00143t^5 - 0{,}025t^4 + 0{,}143t^3 + 6{,}55$

Рис. 13.16 $y = 6{,}24E{-}05t^{6-}\ 0{,}0034t^5 + 0{,}07t^4 - 0{,}63t^3 + 2{,}12t^2 + 11{,}03$

Рис. 13.17 $y = -2E{-}06t^6 + 0{,}00015t^5 - 0{,}0041t^4 + 0{,}0497t^3 - 0{,}23t^2 + 3{,}85$

Рис. 13.18 $y = 6{,}25E{-}07t^6 - 1{,}8E{-}05t^5 + 0{,}05t^2 + 3{,}26$

Рис. 13.19 $y = 3{,}34E{-}05t^{6-}0{,}0018t^5 + 0{,}036t^4 - 0{,}29t^3 + 0{,}83t^2 + 4{,}71$

Рис. 13.20 $y = -0{,}0011t^5 + 0{,}0246t^4 - 0{,}16t^3 + 1{,}79t + 6{,}38$

Рис. 13.21 $y = 5{,}14E{-}05t^{6-}0{,}0027t^5 -+0{,}052t^4 - 0{,}438t^3 + 1{,}35t^2 + 2{,}96$

Рис. 13.22 $y = -0{,}00027t^5 + 0{,}013t^4 - 0{,}2295t^3 + 1{,}73t^2 - 4{,}74t + 6{,}65$

Рис. 13.23 $y = -3{,}7E{-}06t^6 + 0{,}00483t^4 - 0{,}077t^3 + 4{,}97t - 4{,}11$

Рис. 13.24 $y = 4{,}1E{-}06t^{6-}0{,}00015t^5 + 0{,}00149t^4 - 0{,}3895t + 3{,}09$

Рис. 13.25 $y = -0{,}00037t^5 + 0{,}0188t^4 - 0{,}3295t^3 + 2{,}27t^2 - 4{,}47t + 3{,}98$

Приложение IV

ОСНОВНОЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЕ СООТНОШЕНИЕ: ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ, ВЫВОДЫ

Проблематика нормы прибавочной стоимости [или, что составляет простое математическое преобразование этой нормы, – ОЭС, т. е. доли оплаты труда в стоимости конечной (несколько неточный вариант: условно-конечной) продукции] весьма обширна. Статистика дает возможность исследовать эту проблематику во множестве аспектов – множестве особенно широком, если исследованию подвергается информация ряда стран в денежном выражении. В основном тексте (глава 12, раздел 2.1 и части 2.2.2.1, 2.2.2.3) рассматривались изменения доли оплаты труда в ВВП и в национальном доходе во времени; были начаты межстрановые сопоставления ОЭС. Анализу подвергалась национальная статистика США и статистика ряда стран, опубликованная Евростатом. Дополним это исследование, обратившись к статистике Организации экономического сотрудничества и развития в некотором сочетании со статистикой Всемирного банка[1].

Исследование, публикуемое в настоящем приложении, было выполнено в 2012–2013 годах – позже, чем то, которое содержится в основном тексте; это позволило вовлечь в рассмотрение некоторые данные 2009–2010 годов, тогда как в основном тексте рассматривается статистика за период, оканчивающийся 2008 годом.

Рассматриваются данные, представленные в виде графиков П.IV.1–П.IV.83. Графики построены по статистике, представленной в таблицах П.IV.1–П.IV.7 (см. эти таблицы в конце приложения): графики «Сопоставление доли заработной платы в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения» – по данным таблиц П.IV.1, П.IV.2, П.IV.3;[2] [3] «Сопоставление доли оценки оплаты тру-

---

[1] Даже с этим дополнением анализ, публикуемый в настоящей книге, охватывает далеко не все множество возможных на основе существующей статистики аспектов исследования нормы прибавочной стоимости.

[2] Доля *заработной платы наемных работников* в ВВП рассматривается в настоящем приложении только в межстрановых сопоставлениях (по странам, взятым отдельно, не рассматривается).

[3] Заметим: в статистическом источнике имеются данные о ВВП и заработной плате в долларах США, которые получены переводом из показателей в национальной валюте по текущему (годовому) паритету покупательной способности. Последний взят единым для обеих указанных величин. Поэтому сопоставление доли заработной платы в ВВП (по данным в $US), как и доли оплаты труда в целом (по тем же данным), с ВВП на душу населения не проводится: по способу определения исходных величин

да в ВВП (по данным в нац. тек. ценах) – и ВВП на душу населения» – по данным таблиц П.IV.1, П.IV.2, П.IV.3, П.IV.4 [4] [5]; «Сопоставление доли оценки оплаты труда в ЧНД [6] (по данным в $US, тек. ценах) – и ВВП на душу населения» – по данным таблиц П.IV.6, П.IV.5, П.IV.4, П.IV.3; «Сопоставление отношения ППС к валютному курсу – и ВВП на душу населения» – по данным таблицы П.IV.7. Получение из исходных показателей величин, помещенных на графиках, очевидно; пояснения не нужны.

В отличие от основного текста, указанные доли поставлены в зависимость от ВВП на душу населения (величина, числитель которой во всех случаях измерен в долларах США; перевод в доллары показателей, измеренных в единицах национальных валют, проведен по паритетам покупательной способности – для каждого года особым). Различие не очень велико: ВВП на душу населения обычно растет во времени; но исключения из этого правила существуют; к тому же прирост ВВП на душу варьирует от года к году.[7]

В 2007 г. закончилось формирование той группы стран, которая входит в Европейский союз в настоящее время: 27 стран. Но в статистике ОЭСР отсутствуют некоторые данные по 6 странам (Кипр, Латвия, Литва, Мальта, Болгария, Румыния). Поэтому в

оно может дать только тот же результат, что получается по данным в национальной валюте.

[4] В статистическом источнике имеются данные о доле наемных работников в общей численности занятых за 1980–2008 годы. Этим определяется период, за который нами рассчитаны оценки полной величины оплаты труда всех занятых (рассчитаны делением суммы заработной платы наемных работников на их долю в общей численности занятых).

[5] Доля *оплаты труда в целом* в ВВП рассматривается здесь как в межстрановых сопоставлениях, так и по странам, взятым отдельно.

[6] ЧНД – чистый национальный доход. В статистическом источнике содержится *оценка* ЧНД (Adjusted net national income); обратим внимание: эта величина (оцененная в $US) получена при использовании курса (а не ППС – паритета покупательной способности) валюты соответствующей страны по отношению к доллару США; при этом данные о ЧНД, измеренном в единицах национальной валюты, в источнике отсутствуют.

Величина оплаты труда в $US (таблица П.IV.5) определена при использовании ППС.

[7] Сам по себе тот факт, что существует знакопеременная зависимость указанных долей от ВВП на душу населения, – примечателен. Заслуживает специального изучения. Но оно выходит за рамки настоящей книги.

настоящем приложении (в таблицах, на графиках) содержатся исходные данные и даются результаты расчетов по 21 стране[8].

Кратко сформулируем некоторые выводы, основания для которых дают графики.

(1) Межстрановое сопоставление показывает: в рассматриваемой здесь группе стран, по годам рассматриваемого (длительного) периода, не существовало сколько-нибудь существенной зависимости доли заработной платы в ВВП от душевого объема ВВП; см. в серии П.IV.1–П.IV.20 графики с нечетными номерами, а также П.IV.2, П.IV.20: связи, показанные на графиках, либо незначимы, либо значимы, но слабы[9]. Для правильного понимания этого факта следует иметь в виду, что, с одной стороны, существует тенденция к некоторому снижению доли заработной платы в ВВП, порождаемая тенденцией (вероятностной) к росту доли амортизации в ВВП при повышении общего уровня экономического развития (этот уровень в каждом году выражен показателем ВВП на душу в $US в текущих ценах) (возможно, тенденция к снижению доли зарплаты в ВВП порождалась также действием иных факторов); с другой стороны, существует тенденция к некоторому росту доли заработной

---

[8] Общее количество стран, охватываемых статистикой ОЭСР, – 39. Но в настоящем приложении рассматриваются данные только тех стран, которые входят в Европейский союз.

По классификации Всемирного банка, все рассматриваемые нами страны (21) относятся к верхней группе – группе стран с высоким ВВП на душу населения. (Тем не менее они существенно различны по уровню экономического развития; последнее обычно определяется как ВВП на душу населения, измеренное в $US.)

[9] На графики, как правило, нанесены только линейные зависимости. Причина в том, что нелинейные зависимости (в частности, полиномиальные второй степени) не меняют сформулированный в тексте вывод. Сказанное относится не только к графикам, показывающим межстрановую связь доли зарплаты наемных работников в ВВП с ВВП на душу населения, но и к графикам, показывающим межстрановую связь с тем же фактором доли в ВВП оценки всей оплаты труда.

Единственное исключение: график П.IV.7 (поэтому на нем полиномиальная зависимость второй степени показана); возможно, это исключение случайно. Но и эта нелинейная зависимость объясняет дисперсию фактора-функции менее чем на 60 %.

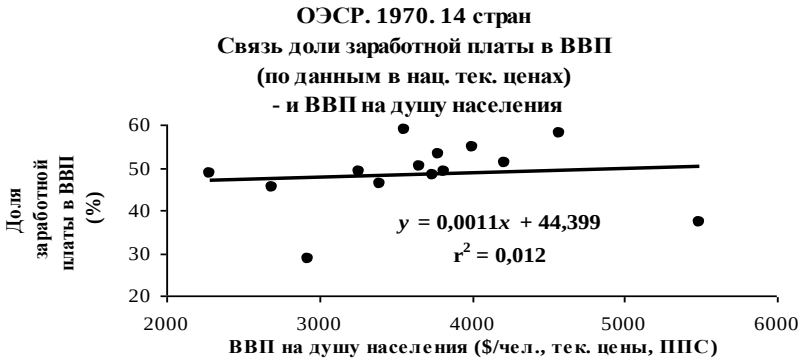

Рис. П.IV.1

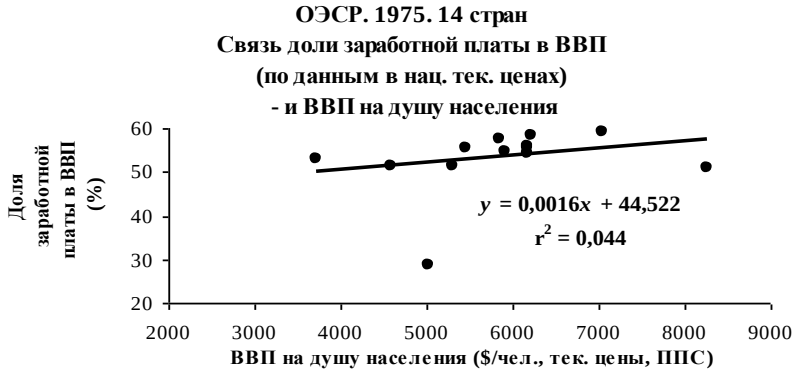

Рис. П.IV.2

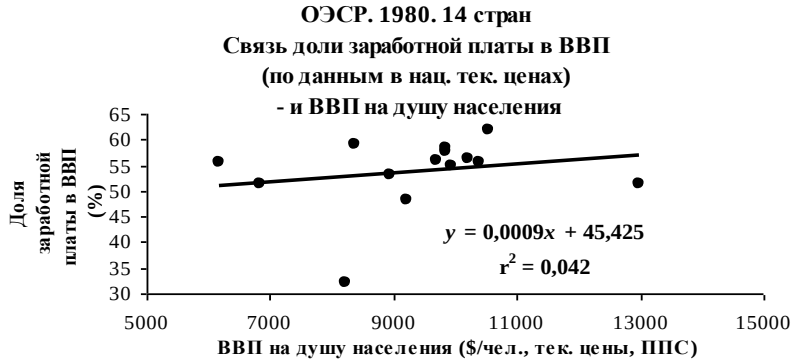

Рис. П.IV.3

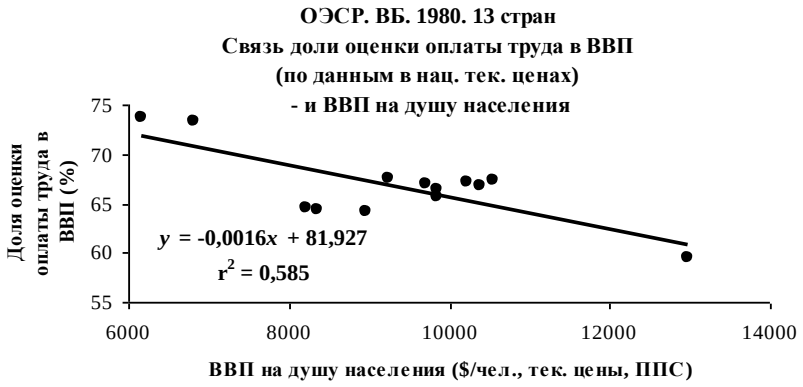

Рис. П.IV.4

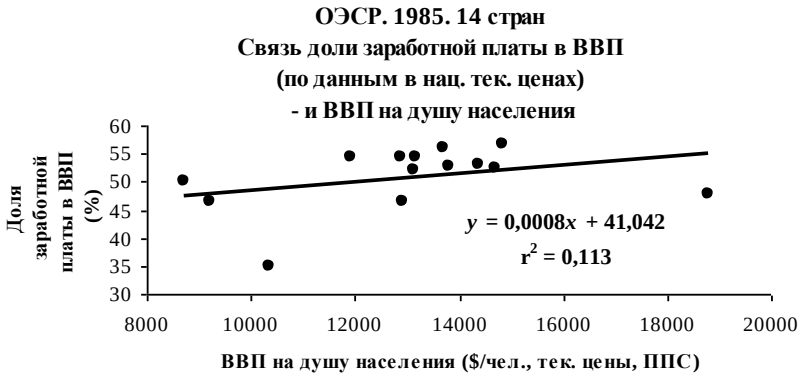

Рис. П.IV.5

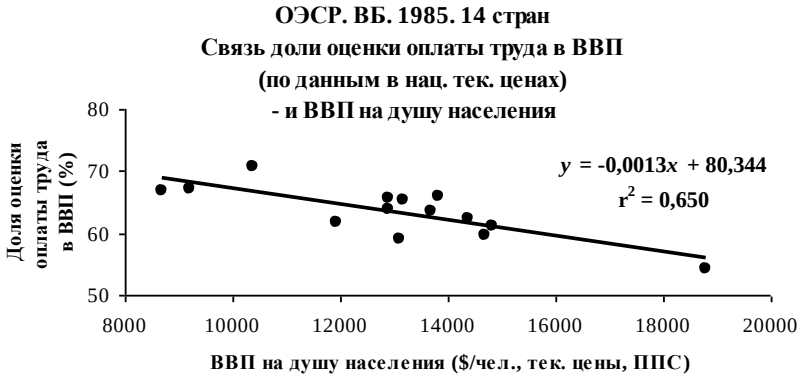

Рис. П.IV.6

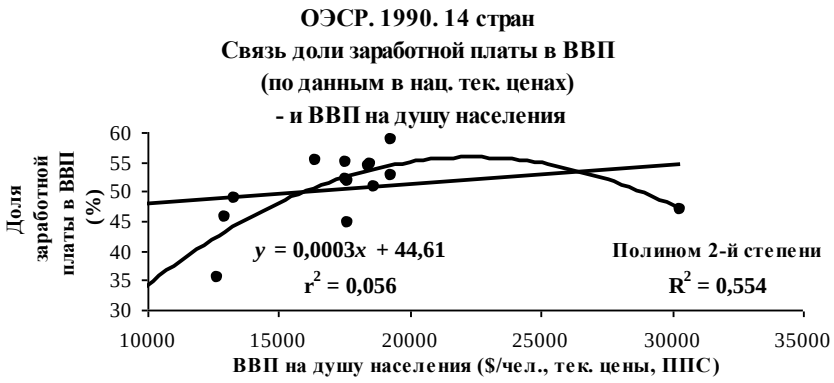

Рис. П.IV.7

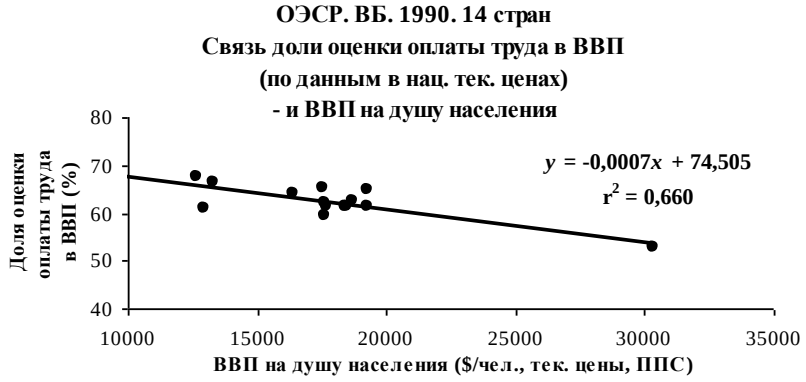

Рис. П.IV.8

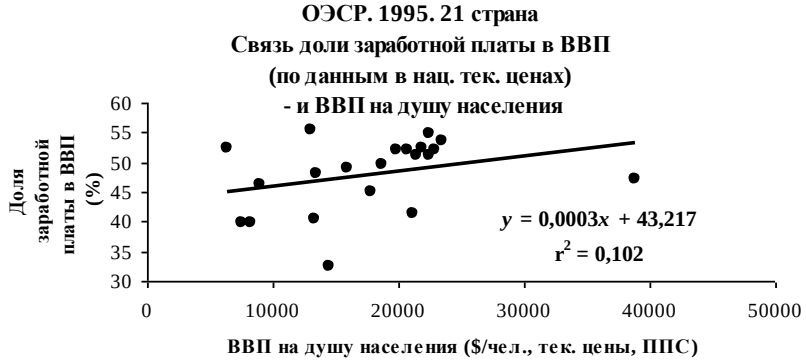

Рис. П.IV.9

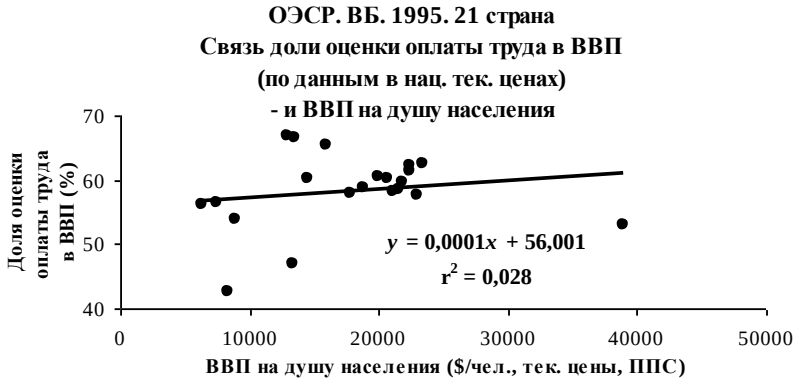

Рис. П.IV.10

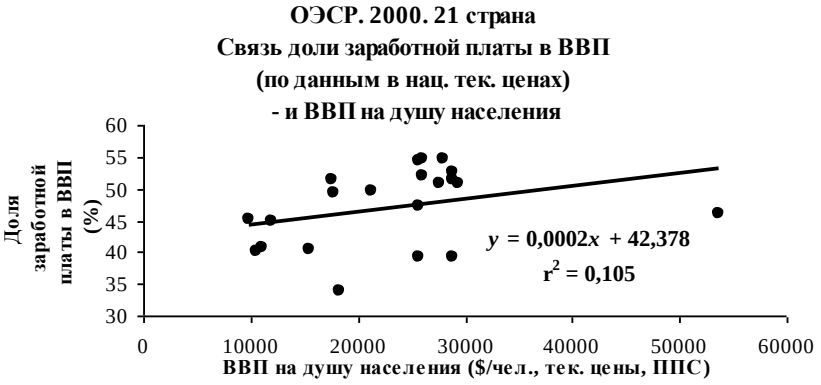

Рис. П.IV.11

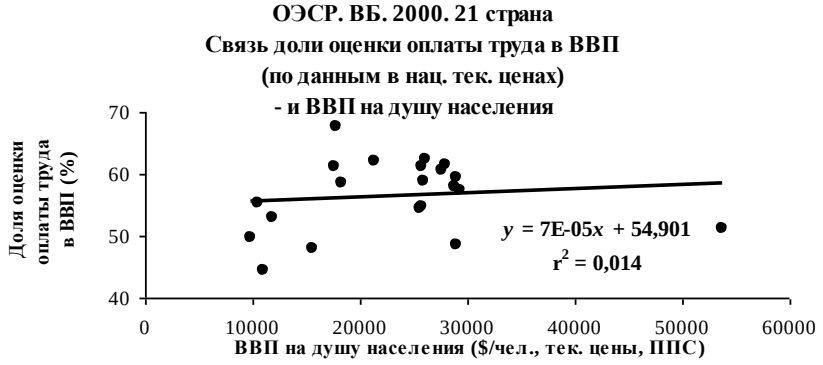

Рис. П.IV.12

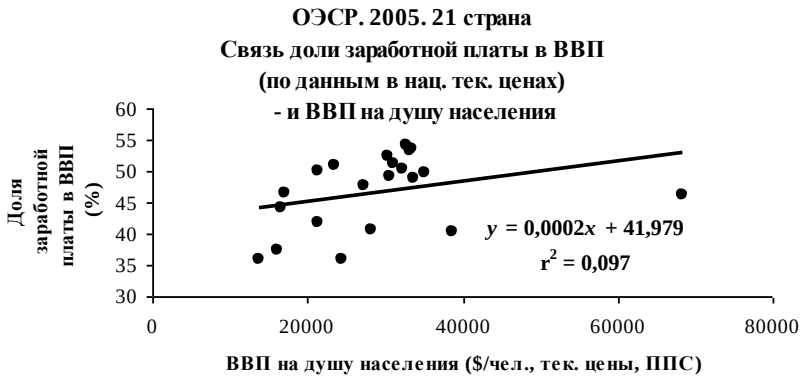

Рис. П.IV.13

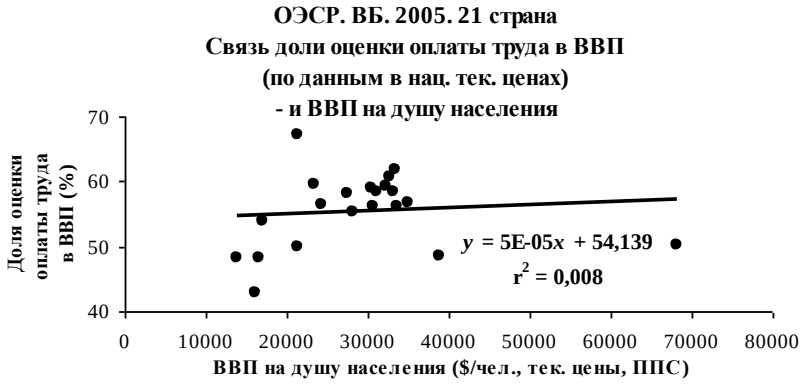

Рис. П.IV.14

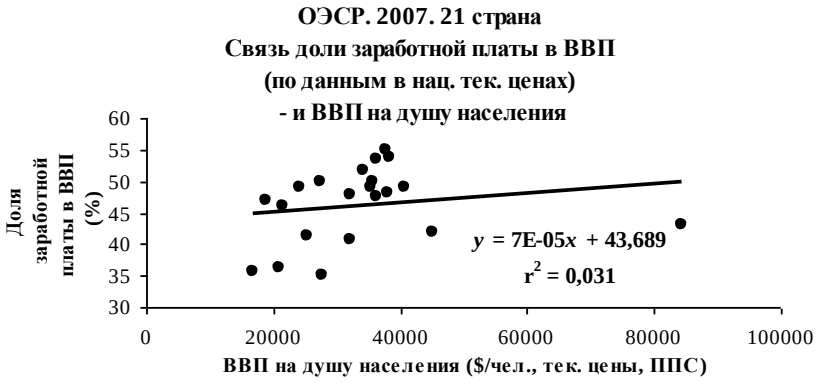

Рис. П.IV.15

Рис. П.IV.16

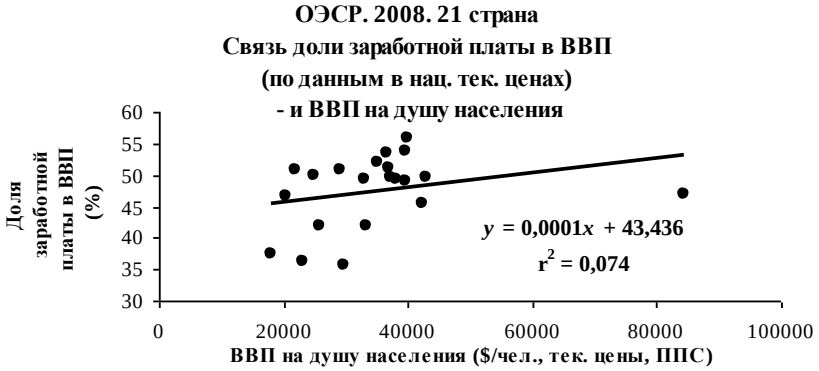

Рис. П.IV.17

Рис. П.IV.18

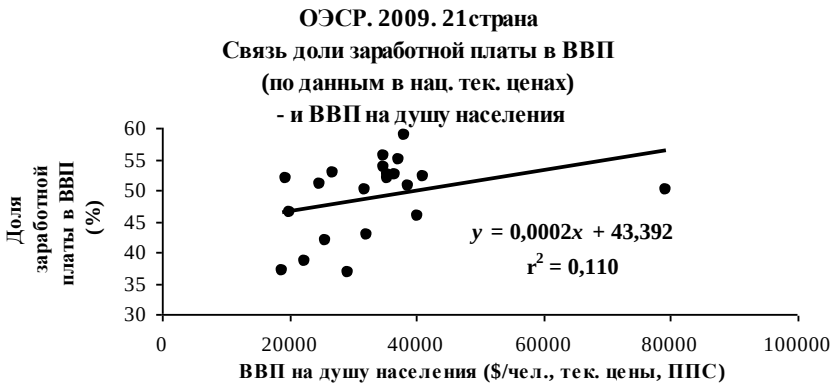

Рис. П.IV.19

Рис. П.IV.20

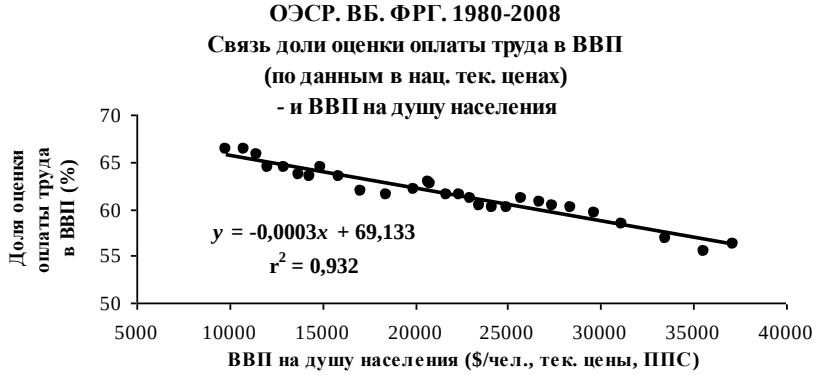

Рис. П.IV.21

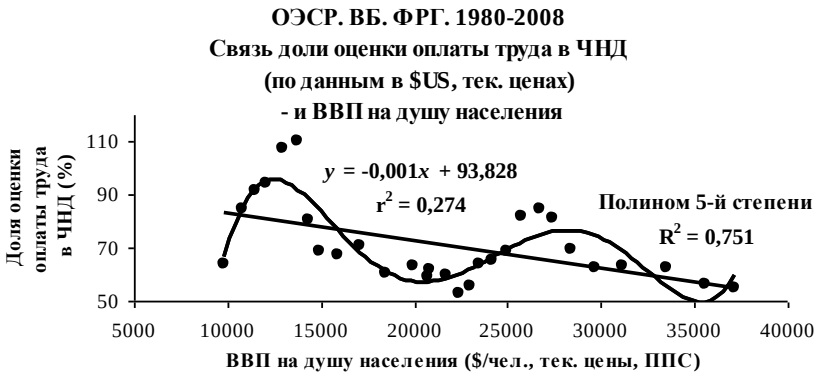

Рис. П.IV.22

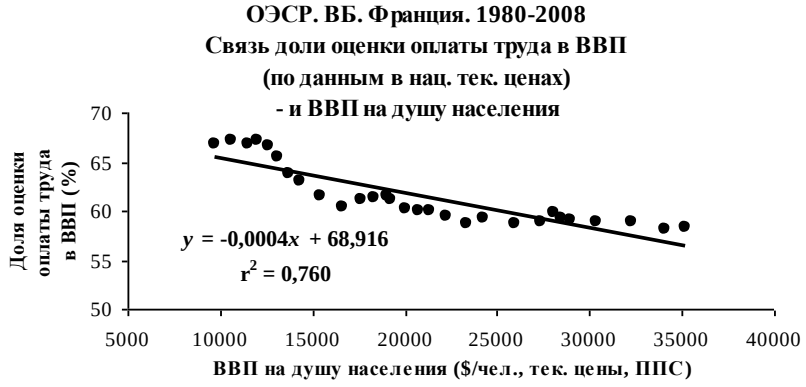

Рис. П.IV.23

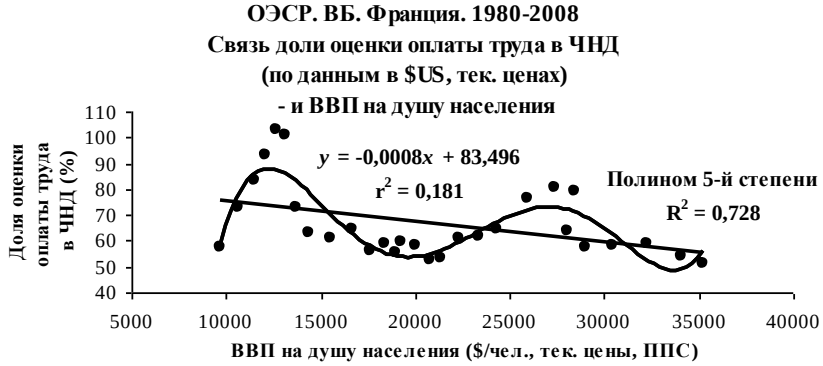

Рис. П.IV.24

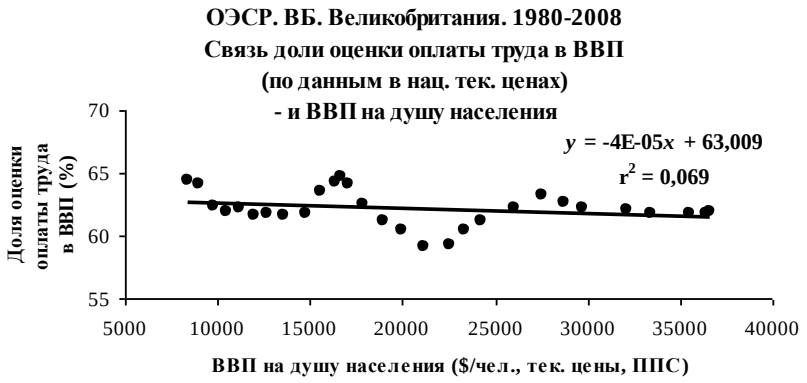

Рис. П.IV.25

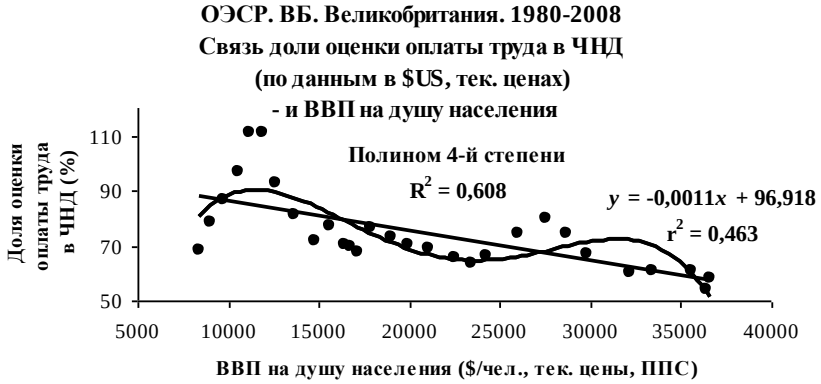

Рис. П.IV.26

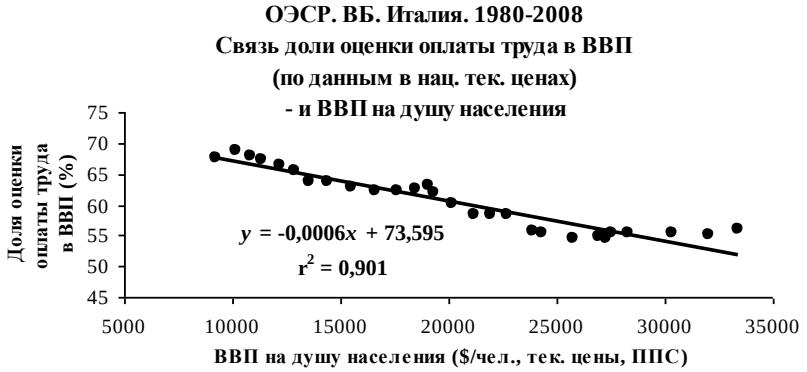

Рис. П.IV.27

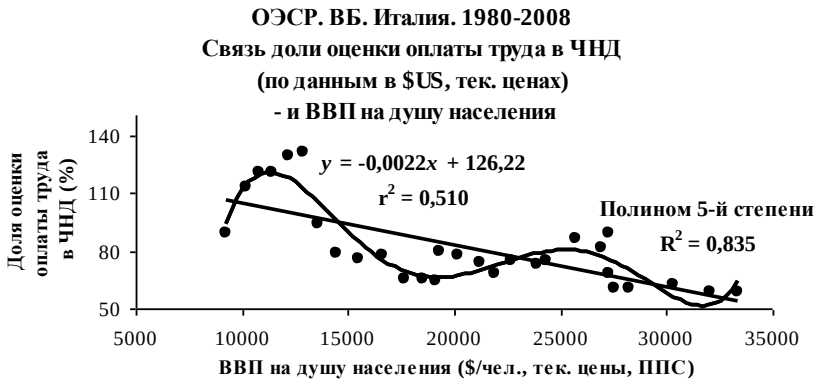

Рис. П.IV.28

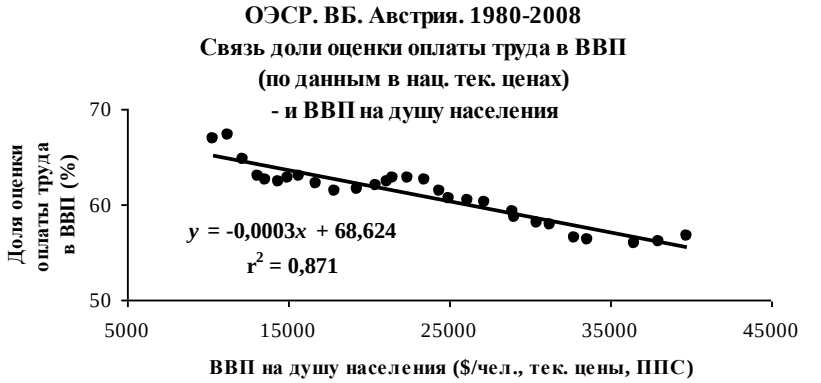

Рис. П.IV.29

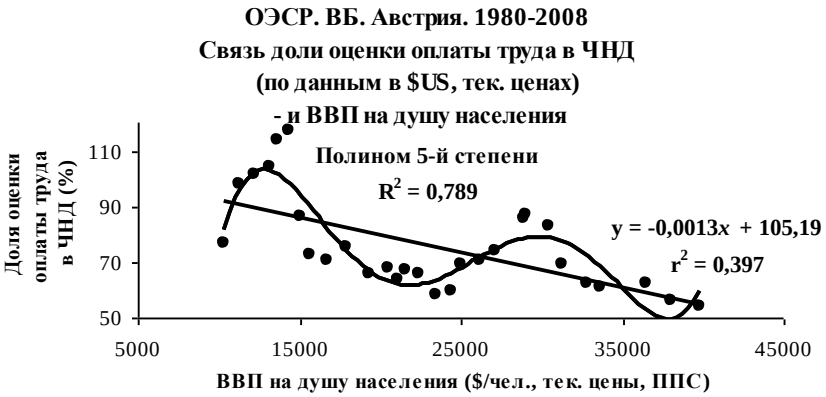

Рис. П.IV.30

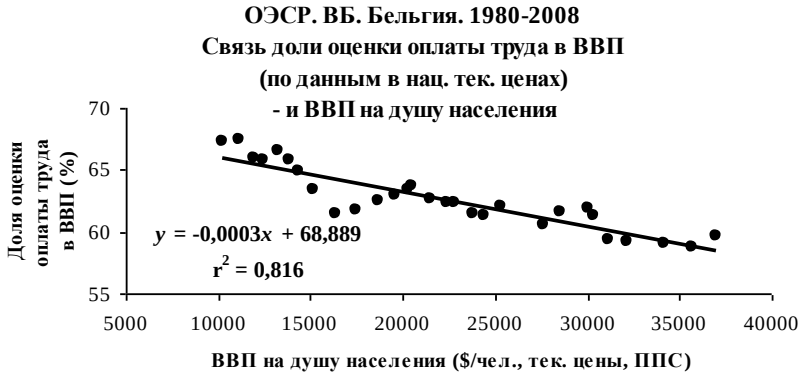

Рис. П.IV.31

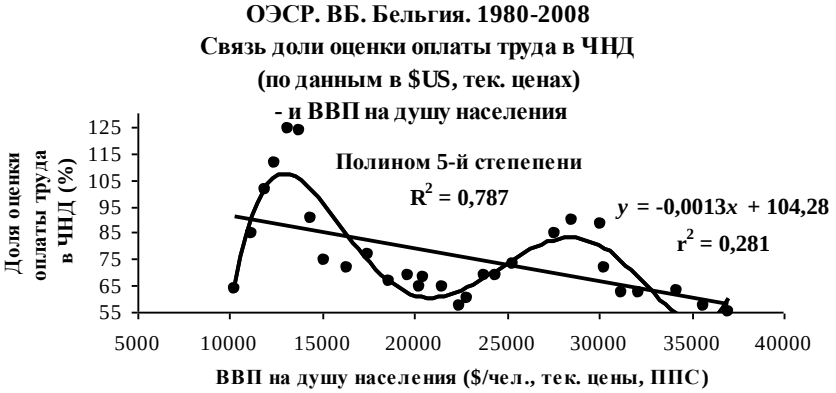

Рис. П.IV.32

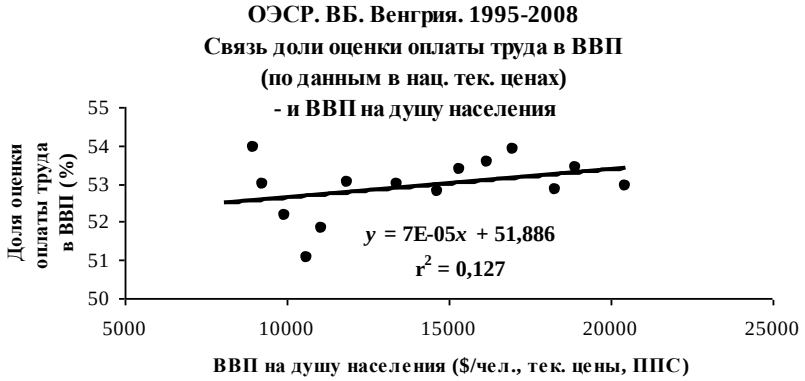

Рис. П.IV.33

Рис. П.IV.34

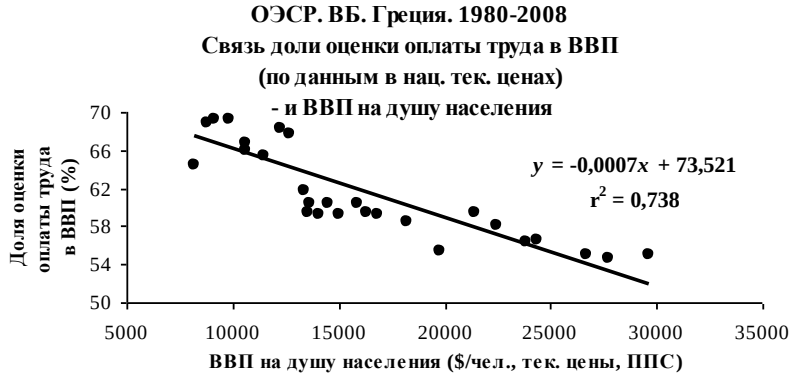

Рис. П.IV.35

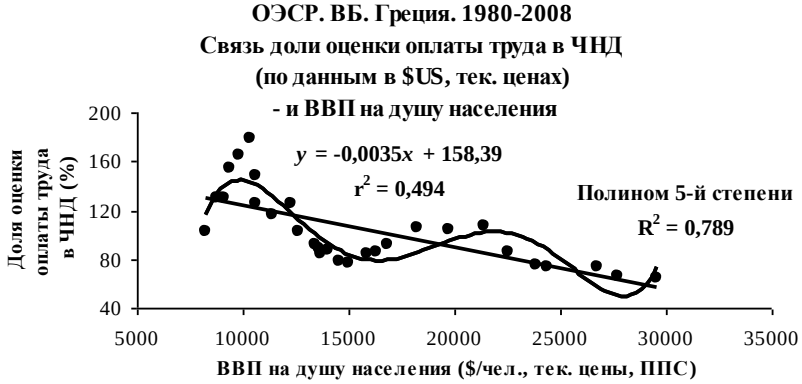

Рис. П.IV.36

Рис. П.IV.37

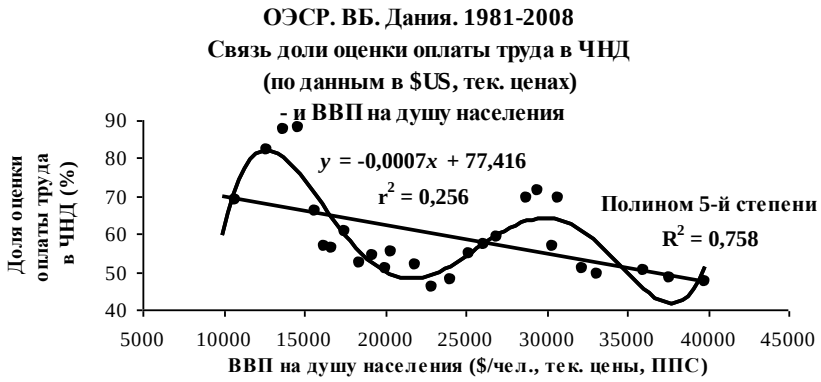

Рис. П.IV.38

Рис. П.IV.39

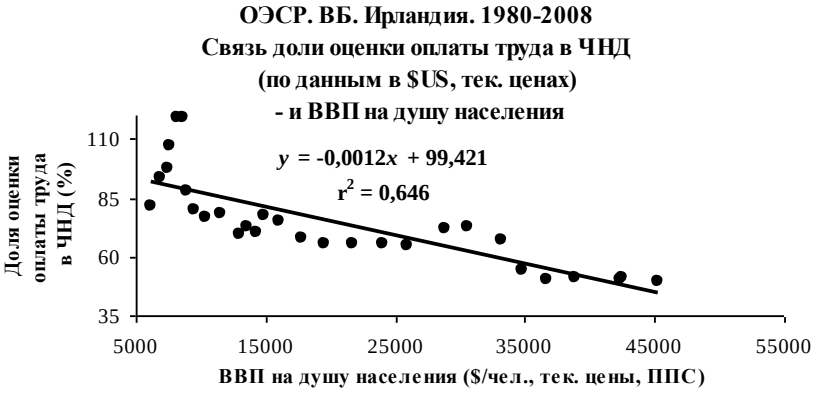

Рис. П.IV.40

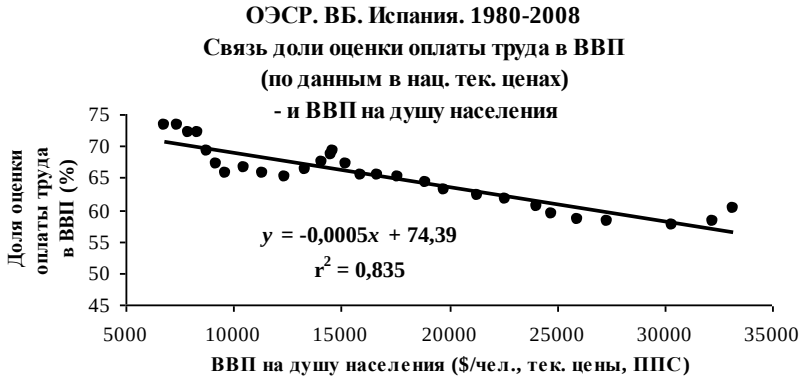

Рис. П.IV.41

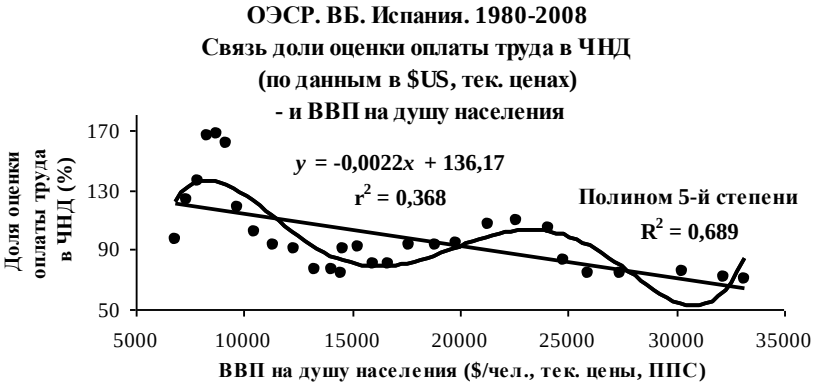

Рис. П.IV.42

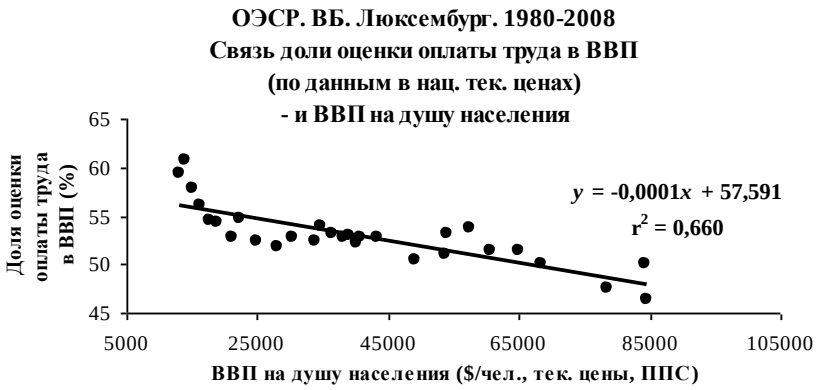

Рис. П.IV.43

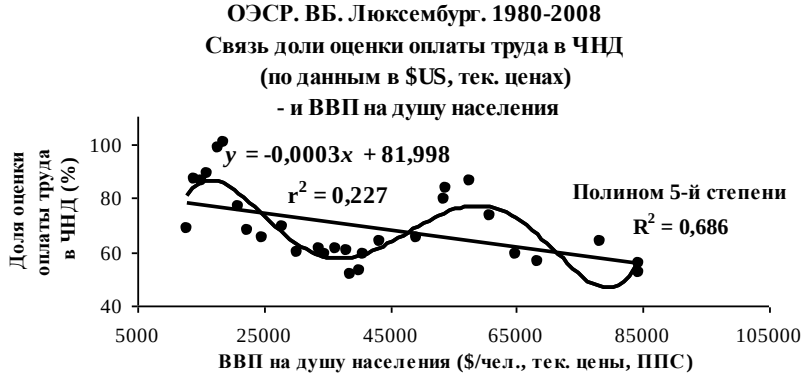

Рис. П.IV.44

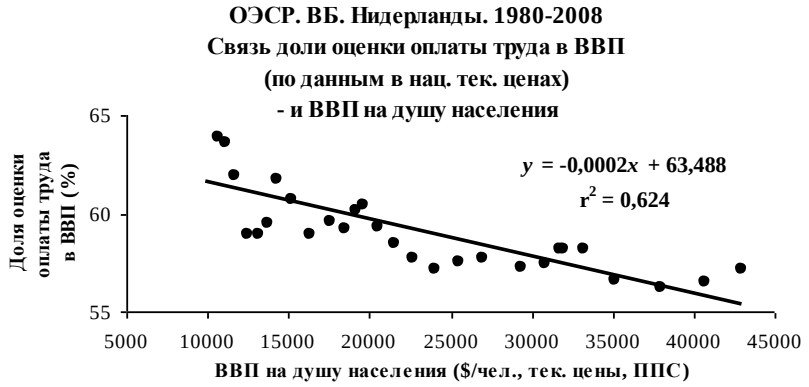

Рис. П.IV.45

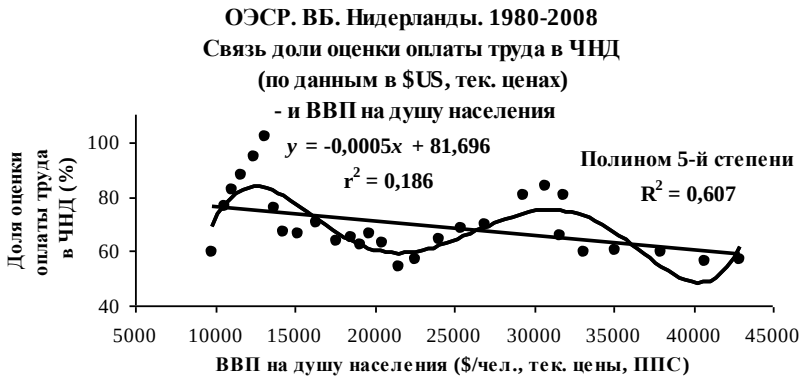

Рис. П.IV.46

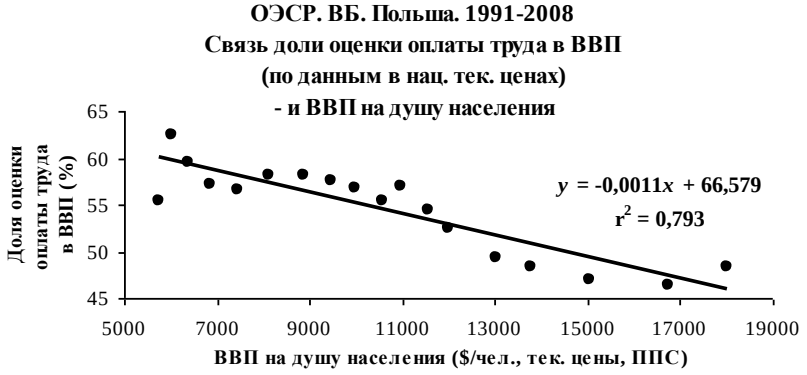

Рис. П.IV.47

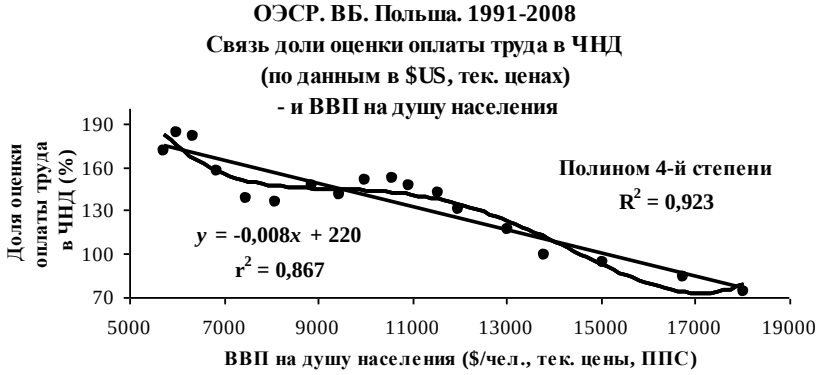

Рис. П.IV.48

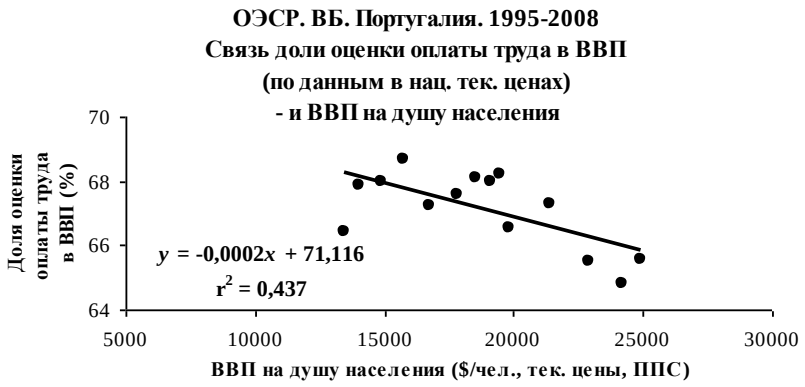

Рис. П.IV.49

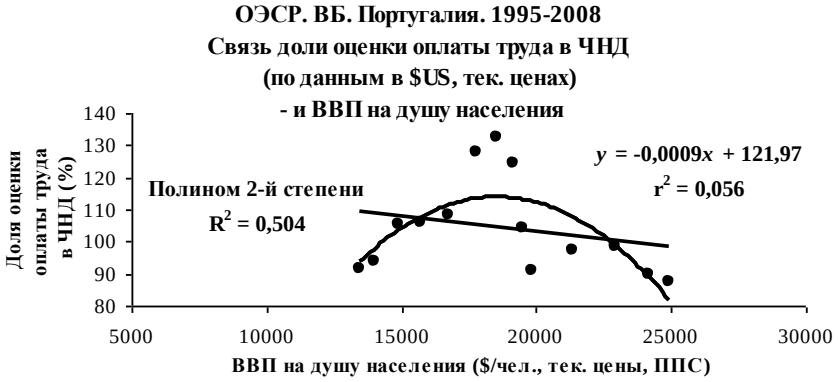

Рис. П.IV.50

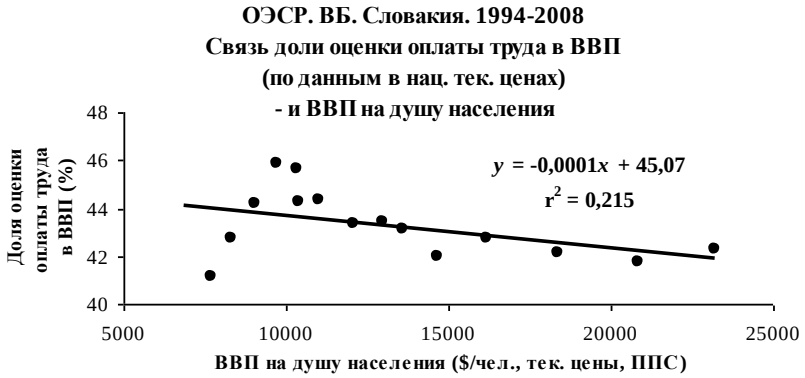

Рис. П.IV.51

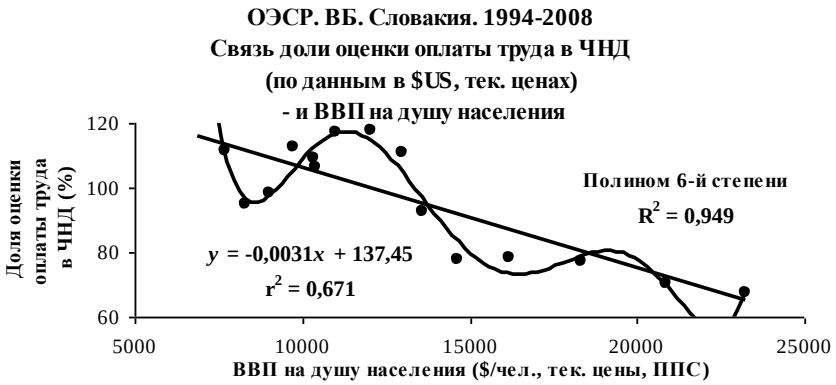

Рис. П.IV.52

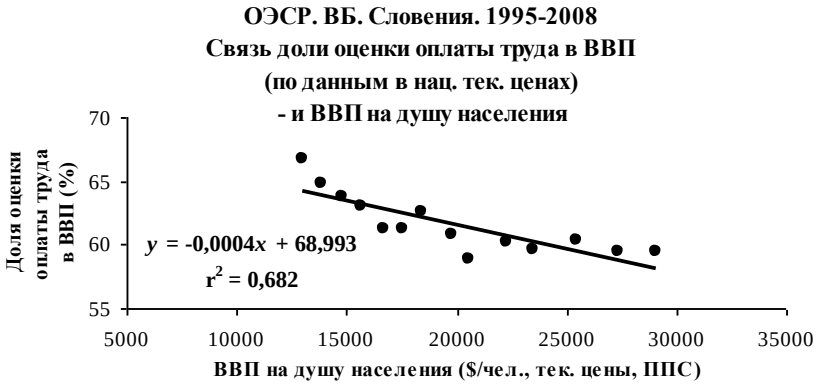

Рис. П.IV.53

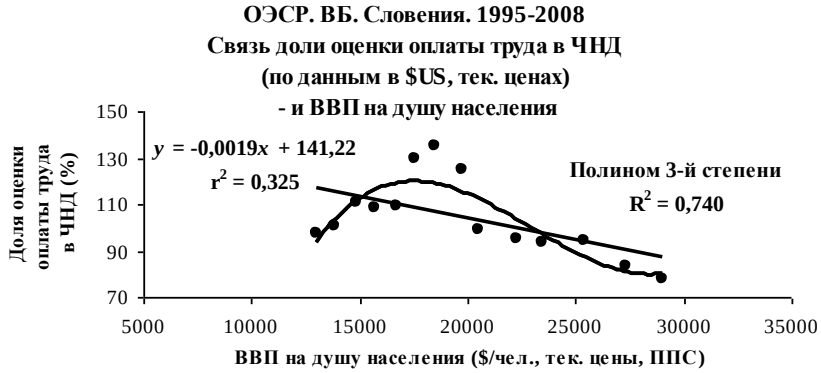

Рис. П.IV.54

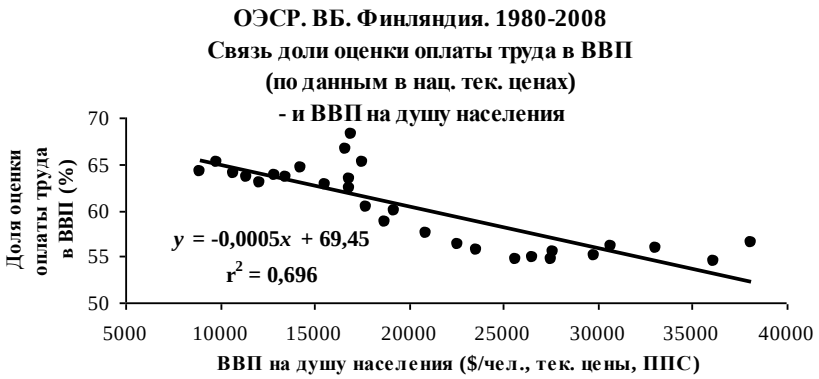

Рис. П.IV.55

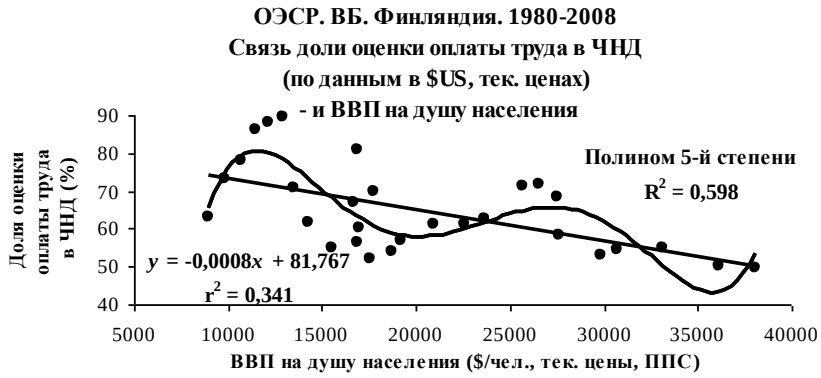

Рис. П.IV.56

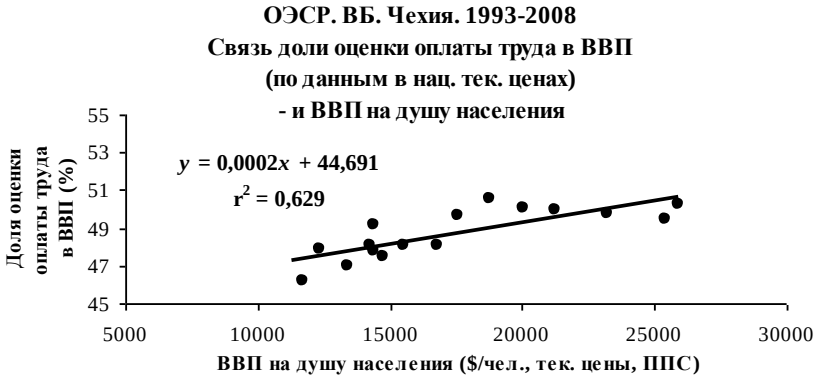

Рис. П.IV.57

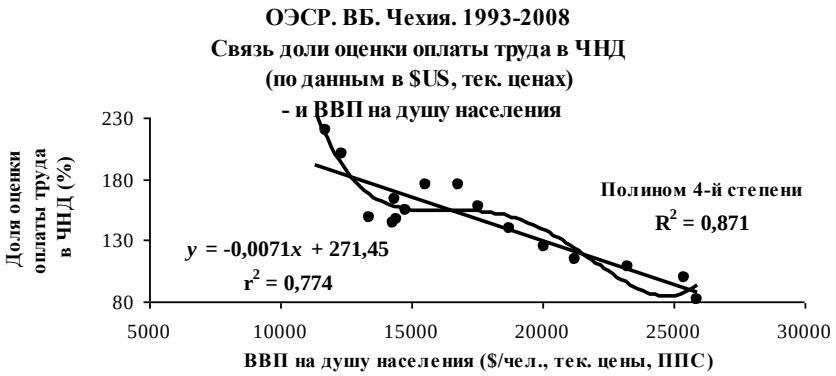

Рис. П.IV.58

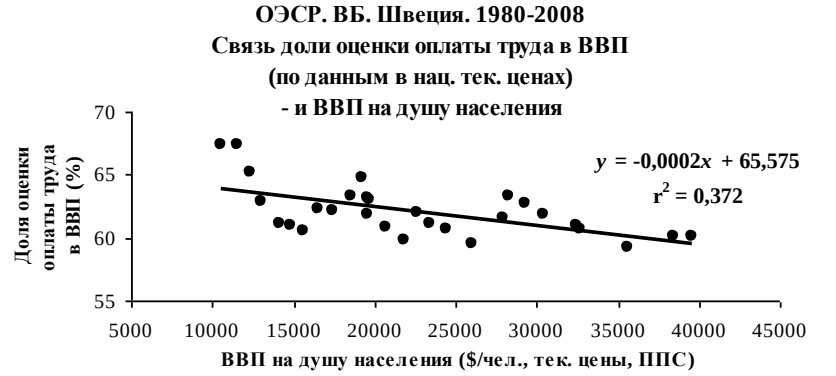

Рис. П.IV.59

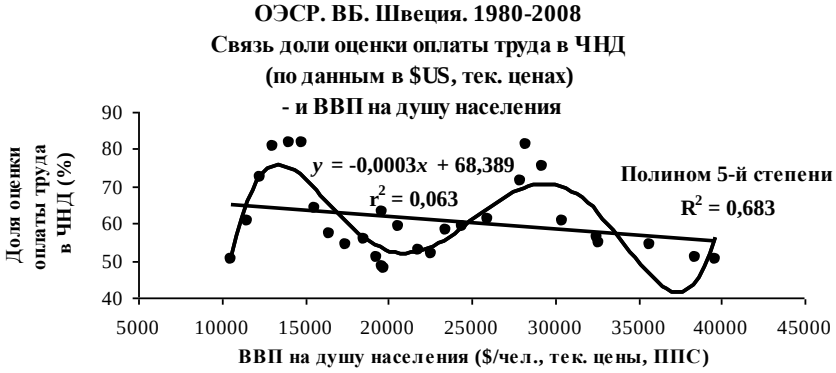

Рис. П.IV.60

Рис. П.IV.61

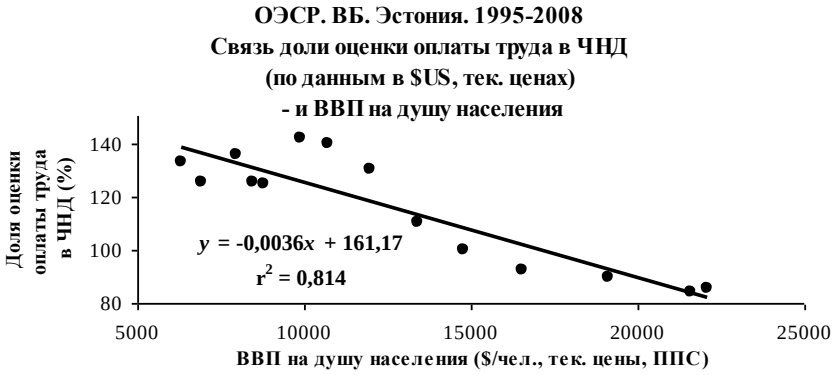

Рис. П.IV.62

платы в ВВП, порождаемая тенденцией к увеличению доли наемных работников в составе занятых при повышении общего уровня экономического развития. Видимо, в рассматриваемой группе стран эти противоположные тенденции практически погашали друг друга[10] [11].

---

[10] Уточним. Во все рассматриваемые здесь годы максимальный уровень ВВП на душу населения (т. е., в этой оценке, – максимальный уровень экономического развития) имела одна и та же страна – Люксембург; см. таблицу П.IV.3. Доля зарплаты наемных работников в ВВП Люксембурга была заметно ниже (в этой оценке норма прибавочной стоимости – выше), чем в ряде других стран из числа рассматриваемых. Была ли особенность Люксембурга случайной (т. е. специфической для этой страны)

Несколько иначе складывалась зависимость доли оплаты труда всей массы работников в ВВП от душевого объема ВВП; см. в той же серии графики с четными номерами, начиная с П.IV.4 до П.IV.18. В 1980, 1985, 1990 годах эта связь оказалась гораздо более сильной, чем связь доли заработной платы с душевым объемом ВВП: переход от стран с относительно менее развитой экономикой к экономически более развитым внутри рассматриваемой группы стран был отчетливо связан со снижением удельного веса оплаты труда в ВВП – в этой (несколько огрубленной) оценке с повышением нормы прибавочной стоимости; см.графики П.IV.4, П.IV.6, П.IV.8. Но в последующие годы эта тенденция не имела места: связь была незначимой. Таким образом, межстрановая тенденция, как она выражена представленной здесь статистикой, существенно изменилась. Мы только констатируем этот факт. По-видимому. его понимание требует исследования особенностей экономического развития каждой страны из рассматриваемой группы; такое исследование выходит за рамки настоящей работы.[12]

(2) Существенно иначе, чем показывают межстрановые сопоставления, проводимые для изолированно друг от друга рассматриваемых лет, складывалась динамика ОЭС во времени внутри каждой из рассматриваемых стран (см. графики П.IV.21–П.IV.62). А именно: в основной тенденции реализовался закон повышения

или выражала закономерную межстрановую зависимость – на этот вопрос используемая нами статистика не дает ответа. Если исключить из рассмотрения Люксембург, можно обнаружить некоторую тенденцию к повышению доли зарплаты в ВВП при переходе от менее развитых стран к более развитым (см., например, графики П.IV.1, П.IV.2, П.IV.3 и др.). Но легко увидеть: и эта тенденция была не сильно выражена.

[11] Заметим еще: внутри группы, состоящей из 21 страны, за рассматриваемый период существенно возросла межстрановая дифференциация уровня экономического развития (измеряемого по ВВП на душу населения в $US, текущих ценах; см. таблицу П.IV.3). Минимальный уровень вырос с 2284 в 1970 г. (Ирландия) до 20034 в 2010 г. (Польша) – в 8,8 раза; максимальный: с 5494 до 84764 (Люксембург) – в 15,4 раза; коэффициент вариации (рассчитан для каждого года при одинаковых для всех стран весах) вырос с 0,217 до 0,398.

[12] Следует принять во внимание также, что в 1980, 1985 и 1990 годах статистика, отражаемая на графиках, охватывала меньше стран, чем в последующие годы.

нормы прибавочной стоимости (понижения ОЭС) с повышением уровня экономического развития; как правило, эта тенденция реализовалась весьма отчетливо (см. на графиках прямые, выражающие линейные уравнения регрессии, и соответствующие коэффициенты детерминации r^2)[13].

По каждой стране рассматриваемая серия содержит 2 графика: (А) график зависимости изменений доли оценки оплаты труда (всех работников) в ВВП от изменений ВВП на душу населения (нечетные номера графиков); (Б) график зависимости динамики доли оценки оплаты труда (всех работников) в ЧНД [14] от динамики ВВП на душу населения (четные номера графиков). Внимательное рассмотрение графиков типа (А) показывает, что во многих странах указанная выше тенденция реализовалась с колебаниями, имевшими, вероятно, природу среднесрочного цикла[15]. Но не во всех стра-

---

[13] Есть два исключения из этого правила; см. графики П.IV.33 (Венгрия; некоторое повышение доли оплаты труда в ВВП) и П.IV.57 (Чехия; то же). Вероятно, не случайно, что оба исключения относятся к странам, ранее входившим в так называемое европейское социалистическое содружество; причем и в этих двух странах отчетливо реализовалась тенденция к снижению доли оплаты труда в ЧНД. (Заметим: в других странах, ранее относившихся к тому же содружеству, в течение рассматриваемого периода в целом в основной тенденции снижалась доля оплаты труда как в ВВП, так и в ЧНД.)

Возможно, некоторые исключения составляют также процессы, проходившие в Дании (рис. П.IV.37), Ирландии (П.IV.39) и Эстонии (П.IV.61): снижение ОЭС сменилось – в конце рассматриваемого периода – повышением. Чтобы привлечь к этому внимание, на график П.IV.37 нанесена знакопеременная зависимость (полином 2-й степени).

В некоторых странах из числа тех, где доля оплаты труда в ВВП с повышением уровня экономического развития в общем снижалась, эта тенденция была выражена слабо (см. коэффициенты r^2 в следующих случаях: Великобритания, график П.IV.25; Словакия, П.IV.51; возможно, также Португалия, П.IV.49, Швеция, П.IV.59).

[14] Напомним: обе величины измерены в $US, текущих ценах; оценки оплаты труда в национальной валюте переведены в доллары по ППС, тогда как оценки ЧНД – по валютному курсу.

[15] Обычное понятие цикла экономических величин подразумевает, что это – цикл во времени. Но здесь говорится о цикличности изменений доли оплаты труда в ВВП не во времени, а по мере роста годовой величины ВВП на душу населения, измеренной в долларах США, текущих ценах.

нах, где цикличность реализации тенденций кажется реально существовавшей, она была выражена отчетливо; примеры: ФРГ (цикличность выражена, но не очень отчетливо), Франция (то же), Великобритания (несколько более отчетливо), Италия (не отчетливо), Австрия (то же), Бельгия (то же) и т. д. Графики, показывающие изменения доли оплаты труда всех работников в ВВП Венгрии, Ирландии, Испании, Португалии, Словении, Эстонии, создают впечатление, что развертывание тенденций, вероятно, не было циклическим (хотя шло с переменой направлений).

Среднесрочная цикличность в реализации основной долговременной тенденции к снижению доли оплаты труда предстает гораздо более сильно выраженной, когда рассматриваются графики типа (Б). На эти графики нанесены полиномиальные кривые, приближенно отражающие такие циклы (исключения: Ирландия, Эстония; для аппроксимации данных этих стран не удалось найти достаточно удовлетворительный полином). Как правило, коэффициенты детерминации R^2, отвечающие полиномам, больше 0,6 (исключения: Португалия, график П.IV.50; Финляндия, П.IV.56); во многих случаях коэффициент R^2 резко выше, чем коэффициент r^2.

(3) Резкое отличие подгруппы типа (Б) от подгруппы типа (А) очевидно. Кажется, что подгруппа типа (Б) дает основания для вывода, что сильно действующим (пусть не абсолютным) законом снижения доли оплаты труда в ЧНД является среднесрочный цикл. Возникает, однако, вопрос, не связан ли этот результат с чисто счетной особенностью определения доли оценки оплаты труда в ЧНД: делятся показатели, переведенные из национальных единиц измерения в доллары США по ППС (оплата труда), – на показатели, переведенные по валютному курсу (ЧНД). Сомнения тем более обоснованны, что в расчетах по данным в национальной валюте (подгруппа (А)) резко выраженная цикличность не найдена. Попытаемся ответить на вопрос – хотя бы частично.

Различие не следует преувеличивать, поскольку последняя величина, как правило, растет во времени.

Заметим еще: в соответствии с обычным понятием продолжительность цикла составляет 10 лет (или менее); найденные в настоящем исследовании циклы во многих случаях охватывают наблюдения за более чем 10 лет (т. е. более 10 наблюдений).

Проверять сомнения будем, сопоставляя фазы циклов, представленных на графиках П.IV.22–П.IV.62 (четные номера), с фазами циклов, представленных на графиках П.IV.63–П.IV.83 [16]. Для правильного понимания дальнейшего следует иметь в виду, что перевод показателей оплаты труда из национальной валюты в доллары есть операция *деления* исходных величин на ППС (измерение ППС: единиц национальной валюты за доллар) – поэтому чем выше ППС, тем ниже показатель оплаты труда в долларах, чем ниже ППС, тем выше показатель оплаты в долларах; перевод ЧНД из показателей в национальной валюте в доллары есть операция *деления* исходных величин на валютный курс (единиц национальной валюты за доллар) – поэтому чем ниже валютный курс, тем выше ЧНД в долларах; чем выше валютный курс, тем ниже ЧНД в долларах; таким образом, если сомнения верны, то в наших расчетах росту доли оценки оплаты труда в ЧНД должно отвечать снижение отношения ППС к валютному курсу, снижению доли оценки оплаты труда в ЧНД – повышение отношения ППС к валютному курсу. Сопоставление фаз циклов двух величин показывает, что такое соответствие соблюдалось в рассматриваемый период с высокой точностью[17].

---

[16] В случаях Польши, Словакии, Чехии и Эстонии (все эти страны ранее входили в так называемое европейское социалистическое содружество) цикличность зависимости отношения ППС к валютному курсу от ВВП на душу населения в рассматриваемые периоды имела место, но была выражена не столь отчетливо, как в других странах. Подчеркивая это, мы не нанесли на соответствующие графики полиномиальные кривые.

[17] Сопоставление проводится при отвлечении от тех колебаний рассматриваемых величин, которые автор счел малыми и случайными. Надеемся, читатель согласится, что мы отвлекались именно от малых и случайных колебаний; при желании читатель проведет самостоятельное сопоставление (например, без такого сглаживания).

Заметим еще, что доли оплаты труда в ЧНД получены при переводе в доллары *годовых* величин оплаты труда (по *среднему* ППС каждого соответствующего года) и *годовых* величин ЧНД (по *среднему* валютному курсу каждого года); отношения ППС к валютному курсу также определены для *средних* величин каждого года. Поэтому продолжительность фаз рассматриваемых в тексте циклов выражена целым числом лет.

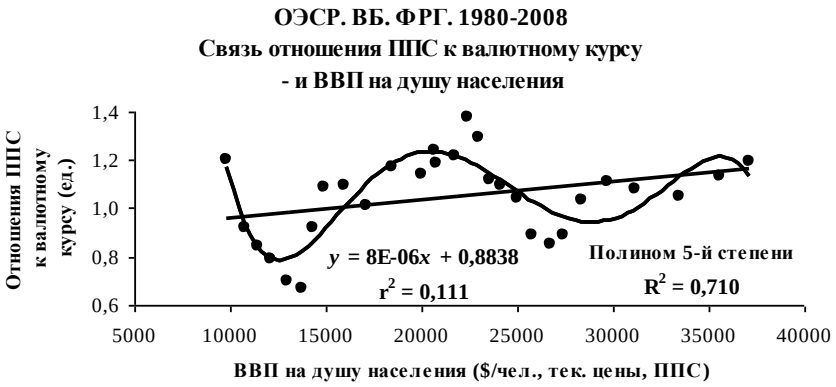

Рис. П.IV.63

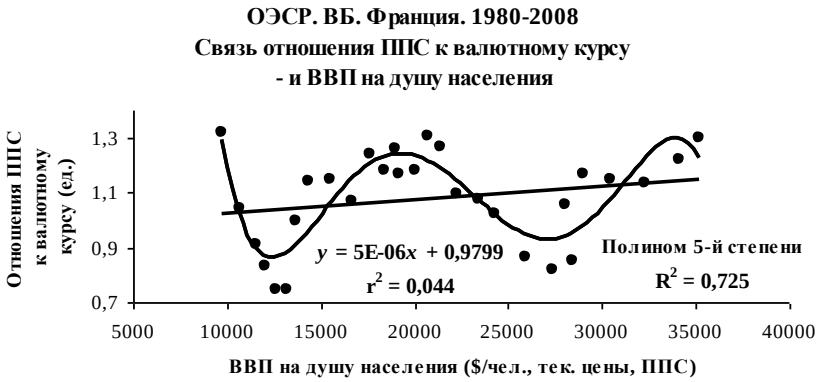

Рис. П.IV.64

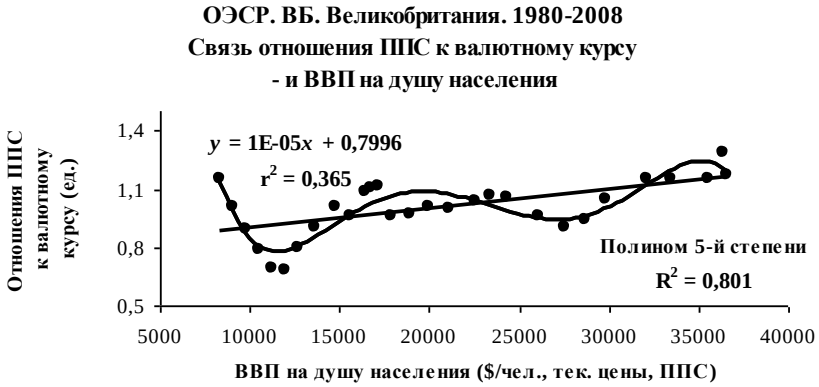

Рис. П.IV.65

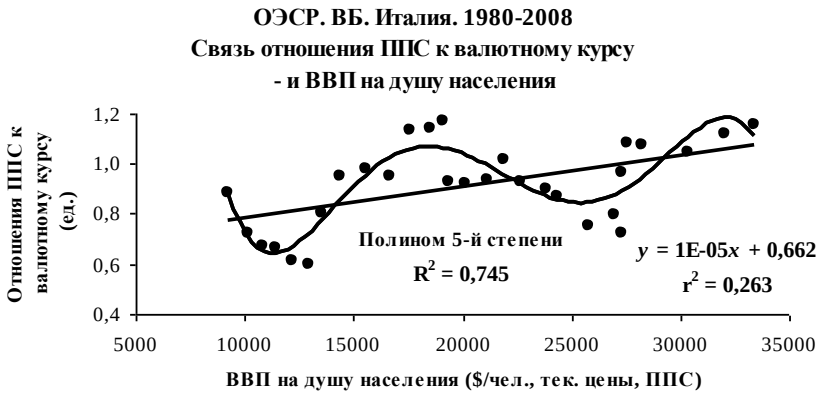

Рис. П.IV.66

Рис. П.IV.67

Рис. П.IV.68

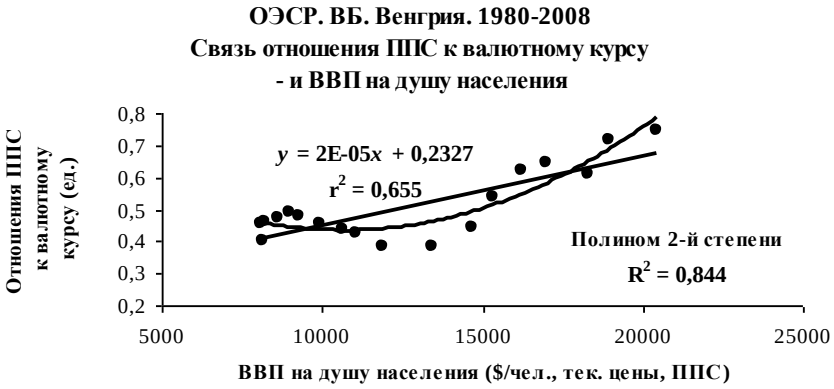

Рис. П.IV.69

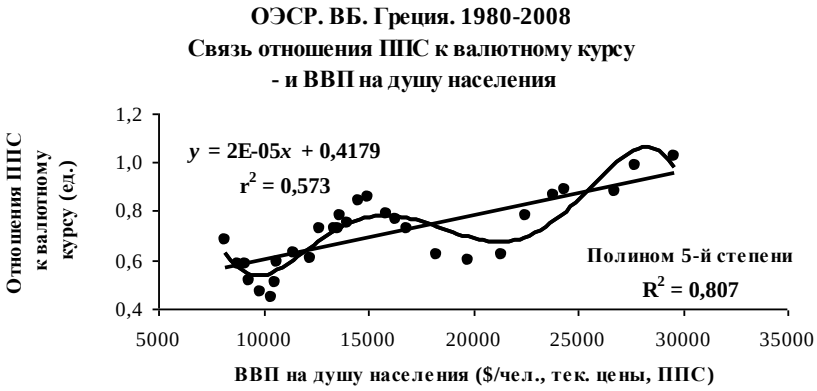

Рис. П.IV.70

Рис. П.IV.71

ОЭСР. ВБ. Ирландия. 1980-2008
Связь отношения ППС к валютному курсу
- и ВВП на душу населения

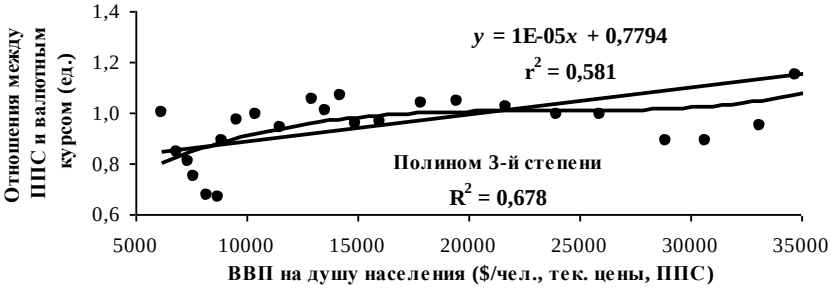

Рис. П.IV.72

ОЭСР. ВБ. Испания. 1980-2008
Связь отношения ППС к валютному курсу
- и ВВП на душу населения

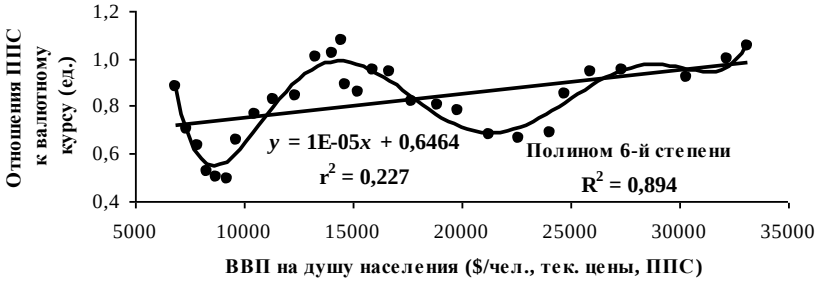

Рис. П.IV.73

ОЭСР. ВБ. Люксембург. 1980-2008
Связь отношения ППС к валютному курсу
- и ВВП на душу населения

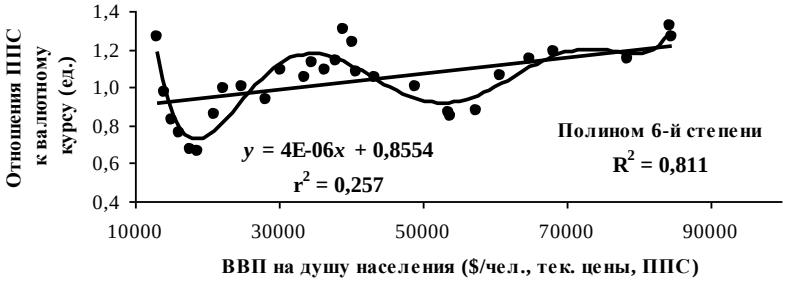

Рис. П.IV.74

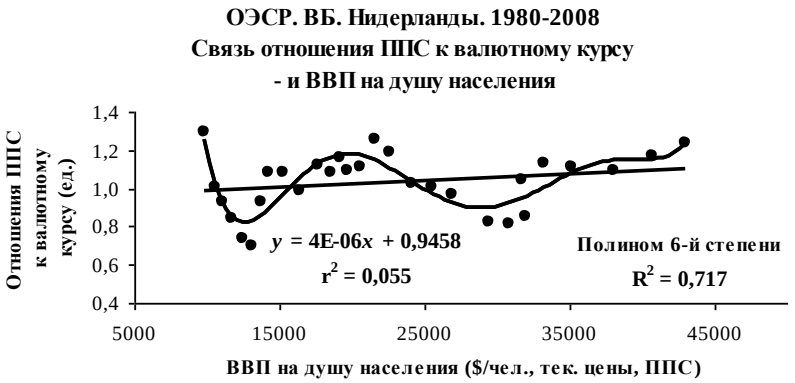

Рис. П.IV.75

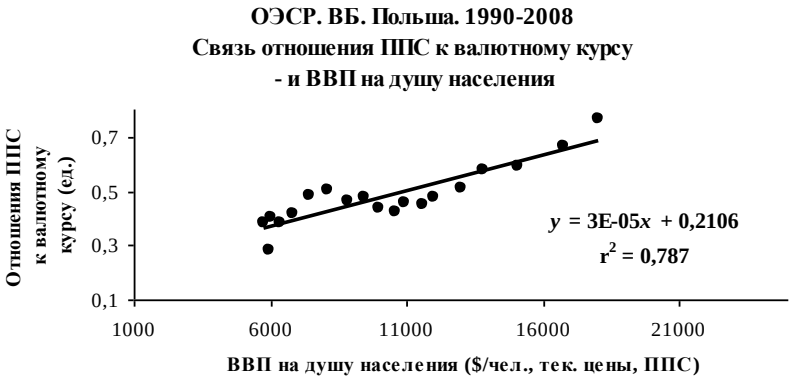

Рис. П.IV.76

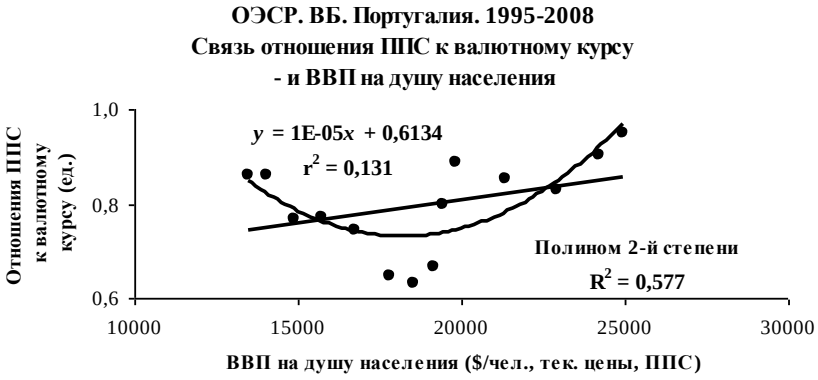

Рис. П.IV.77

Рис. П.IV.78

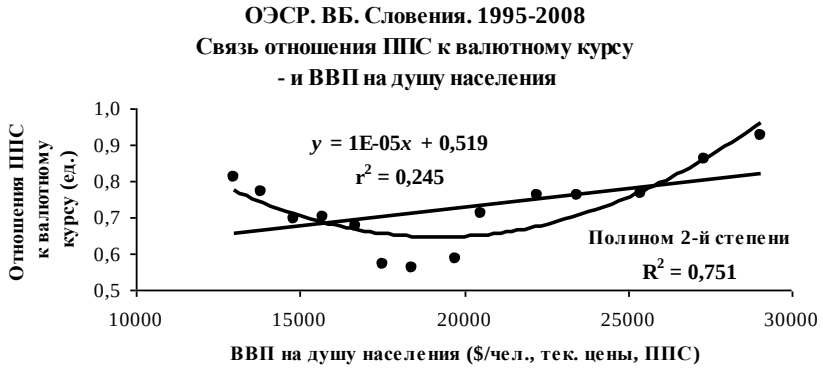

Рис. П.IV.79

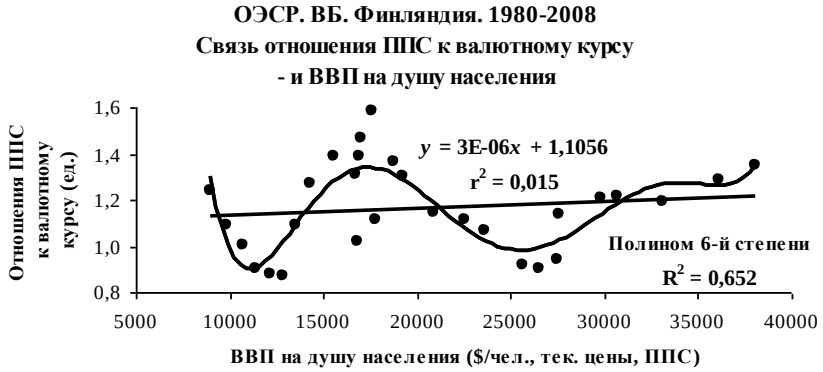

Рис. П.IV.80

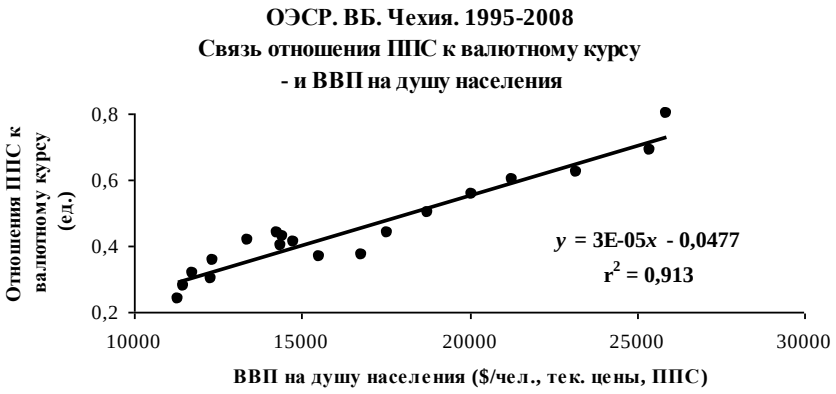

Рис. П.IV.81

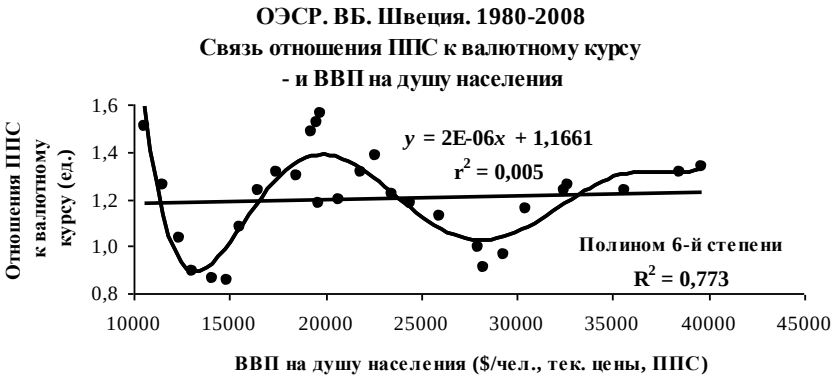

Рис. П.IV.82

Рис. П.IV.83

ФРГ. Первые пять наблюдений над изменениями доли оплаты труда в ЧНД: повышение; этому точно корреспондируют первые пять наблюдений над изменениями отношения ППС к валютному курсу: снижение. Далее: 10 последовательных наблюдений, в которых первая величина снижалась, – и 10 последовательных наблюдений, в которых вторая росла; 6 наблюдений роста – и 6 наблюдений снижения; наконец, 7 – и 7. Вывод: фазы циклов сопоставляемых величин точно отвечали друг другу по продолжительности.

Франция: 4 – 5; 11 – 10; 6 – 6; 7 – 7.

Великобритания: 5 – 5; 7 – 7; 1 – 1; 5 – 5; 3 – 3; 7 – 7.

Италия: 5 – 5; 7 – 7; 1 – 2; 3 – 2; 6 – 6; 6 – 6.

Австрия: 5 – 5; 10 – 10; 6 – 6; 7 – 7.

Бельгия: 4 – 5; 11 – 10; 6 – 6; 7 – 7.

Этих сопоставлений достаточно для вывода: существует в высокой степени (хотя не абсолютно) точное соответствие продолжительности фаз циклов двух величин (и еще более точное соответствие продолжительности циклов в целом). Читатель может сопоставить данные других стран; вывод сохранится.

Конечно, сопоставление продолжительности фаз оставляет в стороне вопрос о соответствии изменений двух рассматриваемых величин внутри этих фаз. Все же сформулированный выше вывод представляется достаточно обоснованным: полученная в наших расчетах резко выраженная цикличность изменений доли оценки оплаты труда в ЧНД есть следствие указанной выше, чисто счетной особенности определения этой доли.

Вероятно, некоторая – несильно выраженная – собственная цикличность присуща изменениям доли оплаты труда как в ВВП, так и в ЧНД; об этом говорят результаты проведенного выше (см. (2)) рассмотрения зависимости доли оценки оплаты труда в ВВП от ВВП на душу населения.[18]

---

[18] Привлекают внимание особенности отношения ППС к курсу валюты рассматриваемых стран: отчетливая тенденция к росту во времени; цикличность в реализации этой тенденции (на графиках П.IV.63–П.IV.83 – цикличность при повышении ВВП на душу населения); существенная межстрановая близость фаз циклов (сопоставляются фазы циклов тех 16 стран, статистика которых имеется за весь период 1980–2008 годов). Но специальное исследование отношения ППС к валютному курсу не отвечало бы тематике настоящей книги.

Таблица П.IV.1

Статистика ОЭСР

ВВП

(млн ед. нац. валюты, тек. цены)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
ФРГ	..	..	390858	433824	472986	526802	570158	597245	647528	689952	735910
Франция	96341	110778	123992	138274	154534	177490	206883	232456	268914	303151	344045
Великобритания	52002	58008	64945	74718	84588	106864	126412	147080	169552	199494	233184
Италия	..	..	35267	38486	42155	50911	64586	73976	93078	113100	133048
Австрия	..	..	28749	32094	36677	41566	47310	50182	55431	61276	64811
Бельгия	..	..	32699	35825	40105	45569	53447	59150	67228	72707	78081
Венгрия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Греция	847	975	1103	1224	1417	1852	2127	2560	3185	3729	4551
Дания	98671	112467	124429	137502	156992	181254	203244	227511	264022	293285	326995
Ирландия	..	..	2257	2582	3117	3763	4162	5283	6483	7946	9414
Испания	..	..	16744	18898	22179	26738	32745	38446	46267	58705	71854
Люксембург	..	..	1791	1824	2057	2500	3048	2823	3248	3338	3652
Нидерланды	..	51790	58073	65905	73803	84921	96581	106988	122036	132330	142685
Польша	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Португалия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словакия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словения	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Финляндия	..	..	7928	8712	10160	12366	15584	18018	20453	22433	24809
Чехия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Швеция	150607	163557	183153	198029	216686	241130	272378	319869	361782	393493	438619
Эстония	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
ФРГ	799243	854685	895082	932390	973644	1021043	1067012	1124156	1154505	1217545
Франция	392418	444707	501426	575686	639445	695043	744466	800921	841068	909153
Великобритания	256279	281024	307207	329913	361758	389149	428665	478510	525274	574074
Италия	162759	203383	243632	287552	334833	382831	429649	475031	519651	577455
Австрия	71092	76359	81370	87452	93179	97842	103258	108752	112914	118416
Бельгия	83509	90819	95220	103038	109161	117937	125433	131291	136582	146135
Венгрия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Греция	5647	6779	8116	10208	12179	15147	18482	22085	24879	30273
Дания	363855	392875	430068	491088	541428	597727	648540	698783	734418	762213
Ирландия	11030	13042	15826	18645	20591	22859	24786	26296	28128	30556
Испания	84054	97385	109268	125656	143078	161454	179402	205390	229670	255698
Люксембург	3975	4326	4611	5168	5685	6303	6679	7340	7635	8511
Нидерланды	151500	163091	172153	177878	184082	194095	200827	206861	208647	217597
Польша	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Португалия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словакия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словения	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Финляндия	28783	33257	37590	42300	47107	52681	57311	61660	66571	75403
Чехия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Швеция	491639	558580	610305	667670	749024	840046	914767	1002401	1087476	1187313
Эстония	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Таблица П.IV.1 (окончание)

Статистика ОЭСР

ВВП

(млн ед. нац. валюты, тек. цены)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ФРГ	1301408	1416324	1534600	1648400	1696900	1782200	1848500	1875000	1912600	1959700
Франция	979417	1032780	1071174	1107985	1119833	1157882	1196181	1226608	1264844	1321104
Великобритания	603402	627766	660830	700569	741846	788386	835635	882718	929469	975294
Италия	634021	704251	769298	809601	833889	882001	952158	1009158	1054336	1098081
Австрия	126666	136135	145949	154189	159275	167219	174794	180560	184321	191911
Бельгия	158459	168026	176029	184843	190376	200635	207927	211674	221493	229988
Венгрия	..	..	2548956	3002311	3620179	4453278	5727829	7011167	8691899	10280904
Греция	35980	43424	53630	61997	69807	79165	88742	97503	107898	117323
Дания	804549	840648	874363	906595	911809	976945	1019545	1069488	1125641	1163615
Ирландия	34118	36736	38120	40502	43745	47047	53145	58772	67997	78685
Испания	286525	319145	349967	376923	389960	414744	447205	473855	503921	539493
Люксембург	9720	10495	11610	12262	13540	14555	15108	15795	16419	17413
Нидерланды	230277	243652	257375	268299	276013	290048	305261	319755	342237	362464
Польша	..	61322	88527	125807	170502	246372	337222	422436	515353	600902
Португалия	..	..	..	..	..	..	87841	93217	101146	110377
Словакия	..	9812	11283	11705	13785	16610	19319	21527	23867	26172
Словения	..	..	..	..	..	..	10357	11946	13608	15076
Финляндия	84291	89316	85217	83003	83914	88404	96064	99131	107380	116631
Чехия	..	702518	845648	945334	1144645	1323328	1533676	1761575	1884924	2061583
Швеция	1317353	1446639	1558833	1555130	1572541	1678588	1809575	1853915	1932988	2025024
Эстония	..	..	..	..	..	..	2767	3638	4481	5032

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ФРГ	2000200	2047500	2101900	2132200	2147500	2195700	2224400	2313900	2428500	2473800
Франция	1367005	1439603	1495553	1542928	1587902	1655571	1718047	1798115	1886793	1933195
Великобритания	1019838	1068599	1136596	1199881	1262710	1333157	1412119	1440931	1401863	1466569
Италия	1133998	1198292	1255738	1301873	1341850	1397728	1436379	1493031	1554199	1575144
Австрия	199266	208474	214201	220529	224996	234708	245243	259034	274020	282744
Бельгия	238877	252542	259803	268620	276156	291287	303435	318829	335814	346374
Венгрия	1144347	1308904	1510389	1711941	1873821	2066501	2201828	2367504	2498991	26543305
Греция	125010	135043	145098	155192	170865	183583	193050	208622	223160	233198
Дания	1213473	1293963	1335611	1372737	1400689	1466180	1545257	1631659	1695264	1753152
Ирландия	90683	105775	117643	130877	140827	150194	163037	177729	188729	178882
Испания	579942	629907	680397	729258	783082	841294	909298	985547	1053161	1087788
Люксембург	19885	21998	22570	23982	25822	27445	30270	33914	37497	37372
Нидерланды	386193	417960	447731	465214	476945	491184	513407	540216	571773	594481
Польша	665688	744378	779564	808578	843156	924538	983302	1060031	1176737	1275508
Португалия	118661	127317	134471	140567	143472	149313	154269	160855	169319	171983
Словакия	28109	31177	33881	36807	40612	45161	49314	55002	61450	66842
Словения	16922	18566	20765	23195	25195	27165	28722	31045	34594	37244
Финляндия	122321	132195	139288	143646	145531	152266	157429	165765	179830	185670
Чехия	2149023	2269695	2448557	2567530	2688107	2929172	3116056	3352599	3662573	3848411
Швеция	2138421	2265447	2348419	2443630	2544867	2660957	2769375	2944480	3126018	3204320
Эстония	5358	6160	6971	7776	8719	9685	11182	13391	16069	16235

Источник: [5], раздел “GDP (annual)”, подраздел “C”, таблицы по странам, строка “Gross domestic product (income approach)”, “measure: National currency, current prices, millions”.

Таблица П.IV.2

Статистика ОЭСР

Заработная плата

(млн ед. нац. валюты, тек. цены)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
ФРГ	20716	234812	260336	296300	327757	342480	370173	397416	424276	459409	499374
Франция	62161	70124	78383	90184	107823	127232	147984	168321	190655	216555	248925
Великобритания	30656	33625	37981	44022	52613	68812	78298	86795	99031	116088	138023
Италия	16337	18779	20924	25150	31435	37910	46569	56796	65785	79772	98190
Австрия	13793	15941	18113	21212	24715	27741	30555	33692	36863	39233	42310
Бельгия	15951	18159	20811	23956	28888	33167	38273	41621	44665	47752	50928
Венгрия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Греция	315	350	405	489	595	731	929	1163	1452	1811	2173
Дания	63630	72032	80198	92431	109325	123296	141394	156987	174379	195367	215774
Ирландия	1094	1267	1481	1803	2184	2793	3322	3926	4688	5819	7230
Испания	7612	8818	10711	13060	16205	19748	24292	30838	37814	44091	49957
Люксембург	669	750	854	979	1250	1434	1598	1764	1862	2013	2225
Нидерланды	31770	36510	40890	47392	55074	62325	69266	75741	82188	88494	94001
Польша	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Португалия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словакия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словения	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Финляндия	3880	4456	5217	6359	8032	10023	11590	12514	13199	15098	17673
Чехия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Швеция	10578	115698	126632	136231	157554	188685	223832	251696	280248	308013	346151
Эстония	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
ФРГ	523706	540137	552129	573741	596680	628407	656942	684556	716227	774950
Франция	282721	324405	356389	382758	405259	425373	443806	469001	499126	532773
Великобритания	149837	158943	170213	181904	197361	212885	230374	257256	286271	316102
Италия	119404	139065	159761	178213	199024	215047	233265	255947	280406	313776
Австрия	45532	47524	49240	51829	54837	58117	60427	62765	66690	71866
Бельгия	53260	56183	58624	62797	66095	68861	70656	73629	78975	85122
Венгрия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Греция	2684	3467	4194	5145	6432	7269	8177	9999	12641	15390
Дания	233499	264551	289527	313379	339335	365965	399834	420293	437638	456684
Ирландия	8568	9776	10685	11595	12429	13275	13963	14562	15544	16807
Испания	56053	63443	71755	76724	83324	94371	106119	118970	134912	155770
Люксембург	2443	2613	2788	3011	3197	3457	3707	3974	4484	4923
Нидерланды	96120	99040	100344	100809	104641	109164	112894	116037	119628	127116
Польша	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Португалия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словакия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словения	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Финляндия	20456	22658	25114	27952	31118	33361	36300	40157	44935	49088
Чехия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Швеция	378619	400385	433929	474777	517554	567239	613938	670387	756252	850782
Эстония	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Таблица П.IV.2 (окончание)

Статистика ОЭСР

Заработная плата

(млн ед. нац. валюты, тек. цены)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ФРГ	858830	931780	954010	978490	1014570	1022860	1026200	1047220	1073710	1114090
Франция	556454	577784	587249	599392	620748	638004	654569	679086	710609	749532
Великобритания	335704	347546	356595	369146	386035	403887	429753	465597	496114	532072
Италия	343807	362959	370066	378486	393306	418175	438818	436476	450388	469804
Австрия	77920	83156	86710	90462	93668	94712	96292	99814	103370	106887
Бельгия	91596	96190	99524	103381	106410	108233	112633	116567	122707	128422
Венгрия	..	..	..	..	2642251	3169307	3888768	4572997	4984037	5871066
Греция	17606	19708	22121	24992	28846	31381	35658	39349	42853	45787
Дания	472037	485697	489685	506436	531398	560170	587456	621910	652214	680257
Ирландия	17863	19177	20655	21975	23922	26066	29051	32502	36576	41515
Испания	175208	190760	199220	205868	218493	232195	250153	267173	287425	312176
Люксембург	5424	5941	6398	6834	7110	7432	7872	8321	9109	10160
Нидерланды	135023	142980	147027	150603	155837	161820	171222	184054	197344	211803
Польша	34372	54848	69789	97387	134108	172920	215011	252167	276231	299437
Португалия	..	..	..	..	42193	45307	49247	53723	57677	62624
Словакия	..	..	5521	6406	7716	8900	10238	11121	11469	12696
Словения	..	..	..	..	5743	6430	7060	7678	8454	9537
Финляндия	49214	46507	43937	44724	47521	49516	52172	56106	58737	62385
Чехия	..	375924	460276	549434	620306	728557	797378	837277	861673	915041
Швеция	894699	883174	867105	908587	948002	1009060	1043458	1089026	1126410	1240844
Эстония	..	..	..	..	1445	1804	2161	2391	2478	2786

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ФРГ	1135110	1141510	1144250	1147490	1139430	1156980	1186950	1229400	1232430	1269280
Франция	783492	815847	839576	868838	900546	939246	977023	1007296	1009855	1032695
Великобритания	564482	587105	615809	645629	677313	713584	753859	771228	777576	796421
Италия	494724	517138	537521	557193	582939	609900	633052	658042	650489	656779
Австрия	108878	110695	113113	115356	119524	125134	131536	138470	139693	142609
Бельгия	135602	140818	143408	147333	152328	159652	168043	177277	178689	182359
Венгрия	6834877	7792925	8672444	9493117	1024104	1092430	1169253	1234085	1189649	11986041
Греция	48375	55950	60617	65531	69313	72900	78422	82926	84914	80493
Дания	716922	742748	762430	785480	823659	871273	929268	979286	977279	979251
Ирландия	46400	49831	54221	58899	65789	72398	78821	81526	74020	69293
Испания	334891	355834	379194	401995	432035	466109	504148	537643	524581	512775
Люксембург	11138	11863	12228	12936	13945	14858	16135	17511	18014	18830
Нидерланды	227390	238825	245752	251030	254563	264925	280309	294716	298488	300434
Польша	319824	316553	322046	334464	352169	376527	418206	476010	495789	521499
Португалия	66110	69374	71223	73648	77359	79663	82861	85693	85889	86814
Словакия	13451	14588	15760	16640	18354	20160	22246	24289	24077	24897
Словения	10760	11817	12759	13815	14616	15650	17212	18956	18792	19001
Финляндия	66459	68449	70434	73301	77140	80640	85452	91507	90553	92092
Чехия	988012	1060572	1118886	1211545	1298533	1393737	1513324	1616517	1567461	1589156
Швеция	1326443	1368215	1409272	1452834	1502255	1558778	1678060	1724586	1706880	1775649
Эстония	3106	3438	3860	4291	4939	5937	7394	8238	7149	6922

Источник: [5], раздел “GDP (annual)”, подраздел “C”, таблицы по странам, строка “Compensation of employees”, “measure: National currency, current prices, millions”.

Таблица П.IV.3

Статистика ОЭСР

ВВП на душу населения

(US$, тек. цены, ППС)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
ФРГ	3779	4085	4422	4874	5362	5841	6508	7171	7911	8923	9853
Франция	3655	4004	4327	4830	5479	5904	6489	7117	7879	8792	9702
Великобритания	3559	3798	4091	4622	4958	5398	5866	6384	7060	7842	8367
Италия	3395	3612	3884	4362	4987	5313	5987	6504	7160	8195	9230
Австрия	3750	4120	4537	4995	5654	6183	6848	7651	8177	9349	10379
Бельгия	3817	4151	4539	5067	5742	6184	6894	7370	8103	8977	10223
Венгрия											
Греция	2931	3304	3772	4283	4355	5024	5587	6039	6841	7561	8225
Дания	4218	4530	4893	5326	5736	6184	6918	7481	8163	9170	9946
Ирландия	2284	2452	2683	2918	3264	3714	3921	4453	5035	5548	6169
Испания	2697	2930	3276	3693	4214	4588	4954	5355	5735	6161	6828
Люксембург	5494	5865	6442	7284	8172	8267	8917	9617	10691	11827	12968
Нидерланды	4006	4335	4588	5081	5733	6227	6844	7376	8028	8812	9850
Польша											
Португалия											
Словакия											
Словения											
Финляндия	3266	3505	3915	4395	4923	5463	5777	6143	6746	7809	8953
Чехия											
Швеция	4576	4816	5123	5611	6298	7043	7496	7819	8489	9529	10553
Эстония											

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
ФРГ	10817	11442	12113	12968	13705	14326	14930	15956	17073	18504
Франция	10655	11512	12053	12634	13167	13701	14367	15476	16644	17651
Великобритания	9027	9781	10532	11202	11933	12660	13596	14741	15608	16397
Италия	10169	10825	11380	12186	12906	13571	14413	15529	16651	17623
Австрия	11306	12227	13110	13610	14370	15020	15660	16711	17937	19293
Бельгия	11150	11903	12414	13198	13822	14383	15133	16344	17488	18678
Венгрия										
Греция	8777	9150	9354	9852	10367	10618	10647	11446	12266	12656
Дания	10785	11875	12681	13713	14694	15745	16233	16762	17486	18424
Ирландия	6891	7407	7627	8207	8705	8857	9541	10431	11500	12946
Испания	7398	7904	8323	8754	9197	9679	10490	11380	12357	13300
Люксембург	14064	15077	16138	17762	18779	21021	22347	24895	28094	30351
Нидерланды	10616	11072	11704	12466	13117	13707	14291	15195	16369	17591
Польша										5979
Португалия										
Словакия										
Словения										
Финляндия	9875	10736	11430	12163	12894	13487	14326	15550	16897	17561
Чехия										12314
Швеция	11505	12345	13060	14116	14841	15571	16526	17473	18515	19275
Эстония										

Таблица П.IV.3 (окончание)

Статистика ОЭСР

ВВП на душу населения

(US$, тек. цены, ППС)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ФРГ	19993	20701	20806	21691	22446	23027	23523	24166	24990	25757
Франция	18381	19007	19218	19995	20761	21360	22285	23384	24271	25956
Великобритания	16711	17108	17847	18967	19911	21108	22547	23387	24269	26039
Италия	18516	19101	19342	20167	21180	21910	22679	23863	24345	25754
Австрия	20459	21149	21549	22442	23483	24363	25001	26211	27186	28905
Бельгия	19621	20312	20478	21515	22438	22814	23831	24371	25355	27650
Венгрия	8137	8078	8217	8648	8971	9287	9924	10631	11059	11882
Греция	13380	13643	13594	14038	14518	15033	15880	16350	16877	18246
Дания	19275	20056	20410	21914	22935	24037	25233	26124	26922	28818
Ирландия	13585	14275	14906	16030	17848	19504	21664	24020	25973	28899
Испания	14090	14510	14630	15251	15959	16698	17678	18884	19825	21312
Люксембург	33689	34653	36409	38069	38866	40207	40815	43234	49070	53648
Нидерланды	18513	19130	19659	20540	21513	22626	24065	25463	26928	29403
Польша	5745	6019	6374	6846	7469	8117	8862	9464	9996	10569
Португалия					13461	14021	14901	15719	16744	17794
Словакия		6863	7133	7704	8299	9027	9736	10320	10406	11006
Словения					13000	13820	14830	15688	16713	17556
Финляндия	16999	16702	16849	17753	18768	19251	20927	22557	23613	25670
Чехия	11297	11495	11742	12332	13379	14273	14377	14413	14780	15546
Швеция	19601	19709	19613	20679	21824	22645	23467	24409	25977	27952
Эстония					6315	6935	7982	8456	8775	9882

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ФРГ	26714	27444	28360	29679	31115	33503	35538	37119	35631	37652
Франция	27376	28466	28078	29000	30413	32300	34097	35172	34781	35414
Великобритания	27532	28699	29775	32136	33411	35562	36384	36570	34885	35827
Италия	27286	26942	27282	27528	28280	30359	32039	33372	32216	32110
Австрия	29035	30464	31318	32845	33626	36535	38053	39783	38888	40401
Бельгия	28519	30046	30295	31177	32189	34193	35636	37025	36573	37834
Венгрия	13399	14669	15349	16188	16975	18274	18922	20430	20251	20625
Греция	19751	21402	22506	23861	24348	26733	27743	29604	29201	27539
Дания	29433	30757	30438	32280	33193	35999	37693	39830	38268	40588
Ирландия	30643	33156	34747	36679	38795	42338	45194	42478	40321	41013
Испания	22587	24068	24764	25956	27392	30333	32212	33158	32002	31575
Люксембург	53909	57524	60705	64929	68290	78383	84494	84393	79352	84764
Нидерланды	30788	31940	31713	33185	35104	38026	40705	42915	40986	41673
Польша	10953	11563	11990	13010	13786	15057	16750	18025	18796	20034
Португалия	18514	19146	19463	19853	21369	22937	24188	24939	24888	25544
Словакия	12074	12965	13604	14653	16175	18357	20862	23210	22546	23193
Словения	18443	19763	20529	22270	23476	25423	27344	29047	26900	26652
Финляндия	26540	27531	27627	29862	30708	33097	36148	38080	35541	36030
Чехия	16819	17571	18765	20063	21264	23231	25415	25885	25645	25358
Швеция	28237	29278	30431	32495	32703	35658	38457	39615	37257	39251
Эстония	10718	11989	13400	14773	16548	19138	21583	22065	19470	20092

Рассчитано во данным [5], раздел “GDP (annual)”, подраздел “CPC”, таблицы по странам, строка “Gross domestic product (income approach)”, “measure: US $, current prices, current PPPs, millions”; раздел “Country statistical profiles”.

Таблица П.IV.4

Статистика ВБ

Доля наемных работников в численности занятых

(%)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
ФРГ	88,1	88,2	88,2	88,2	87,2	88,0	88,2	88,4	88,6	88,9	89,1
Франция	83,7	83,9	84,3	82,9	82,6	83,2	83,4	83,7	83,8	84,5	84,3
Великобритания	91,9	91,2	90,8	89,5	88,6	88,5	88,5	87,2	87,0	85,8	85,7
Италия	71,4	71,2	71,3	71,0	70,0	70,7	71,0	70,5	70,5	71,0	71,7
Австрия	82,9	83,3	84,0	84,0	84,7	85,1	85,2	85,1	85,2	85,8	85,8
Бельгия	83,4	83,0	82,7	81,6	80,0	80,0	80,9	81,6	82,0	80,8	81,1
Венгрия											
Греция	49,7	48,1	49,1	48,4	49,1	49,3	49,3	49,9	50,5	51,5	52,4
Дания		85,4		85,4	87,1	87,7	88,4	88,5	89,1	88,9	88,6
Ирландия	75,3	76,2	76,0	74,7	74,8	75,0	76,1	75,2	74,7	75,2	74,9
Испания	70,0	69,9	70,0	69,6	68,6	69,1	70,1	69,5	70,8	72,2	73,5
Люксембург	86,5	87,3	87,6	87,4	87,6	88,1	89,1	88,8	89,1	88,9	89,0
Нидерланды	87,8	87,4	87,6	88,1	88,1	88,4	88,7	87,6	87,9	88,1	87,6
Польша	74,6	74,3	73,1	73,2	73,5	73,5	74,0	74,4	74,6	74,9	72,8
Португалия	67,6	67,7	69,6	68,8	67,5	67,7	68,9	68,1	69,1	70,0	71,2
Словакия											
Словения											
Финляндия	82,8	83,4	83,7	83,8	84,2	85,1	85,1	84,6	84,8	84,2	84,4
Чехия											
Швеция	92,0	92,1	91,9	92,1	92,4	92,7	93,4	90,6	90,8	90,7	90,8
Эстония										97,6	96,7

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ФРГ	90,3	90,0	89,7	89,4	89,3	89,4	89,1	89,0	89,2	89,1
Франция	84,7	84,9	85,8	85,9	86,4	86,8	87,0	87,5	87,8	88,6
Великобритания	86,0	86,3	86,4	86,1	86,2	86,6	86,8	87,3	87,2	87,6
Италия	71,6	71,1	71,5	71,4	70,9	70,9	71,2	71,3	71,7	71,8
Австрия	86,1	86,6	86,9	86,2	85,7	85,6	86,1	86,2	86,3	86,5
Бельгия	82,7	82,1	82,1	82,3	82,1	82,0	82,8	82,6	82,7	84,0
Венгрия		84,8	85,8	85,8	85,5	85,3	85,8	87,1	84,0	84,6
Греция	53,2	52,6	53,3	53,3	53,9	54,3	54,8	56,4	57,9	58,0
Дания	89,2	89,3	89,2	90,1	90,5	90,7	90,6	90,3	90,7	90,8
Ирландия	76,5	76,0	76,6	77,4	77,9	79,1	79,2	79,7	80,7	80,9
Испания	74,4	73,8	73,7	73,9	74,7	75,1	76,2	77,2	78,5	79,8
Люксембург	89,2	89,8	88,9	89,1	88,7	90,2	90,8	90,5	90,9	90,5
Нидерланды	88,6	88,6	88,2	87,6	87,3	87,7	87,6	88,3	88,5	88,5
Польша	70,0	69,8	68,8	69,1	70,3	70,5	71,7	72,8	73,1	72,6
Португалия	69,7	74,4	74,2	72,7	72,3	71,6	71,6	70,9	72,3	72,8
Словакия				93,7	93,5	93,6	93,6	93,1	92,2	91,9
Словения			84,6	82,4	83,1	83,1	81,3	80,9	81,6	83,9
Финляндия	84,7	84,3	84,0	83,8	84,2	83,4	84,5	85,4	86,2	86,5
Чехия			87,0	86,8	86,1	86,0	86,1	85,0	84,5	83,9
Швеция	90,9	90,2	89,2	88,9	87,7	87,8	88,3	88,6	88,5	88,9
Эстония	95,7	93,8	91,7	90,9	93,1	92,5	92,0	91,4	91,4	91,0

Таблица П.IV.4 (окончание)

Статистика ВБ

Доля наемных работников в численности занятых

(%)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ФРГ	88,9	88,9	88,6	87,9	87,7	87,9	88,1	88,4
Франция	89,1	89,2	88,5	88,9	89,0	88,7	89,1	89,5
Великобритания	87,6	87,6	87,1	86,7	86,8	86,6	86,4	86,4
Италия	72,1	72,6	72,7	71,9	73,3	73,6	73,9	74,5
Австрия	86,6	86,5	87,0	87,0	86,7	86,5	85,7	86,3
Бельгия	84,8	84,6	84,8	85,3	84,8	84,9	85,2	85,8
Венгрия	85,4	86,2	86,7	85,8	86,3	87,3	87,6	87,8
Греция	60,1	60,7	61,0	63,4	63,6	63,6	64,3	64,6
Дания	91,1	91,1	90,8	91,2	91,1	90,9	90,9	91,1
Ирландия	81,6	82,0	82,3	82,1	83,0	83,6	82,8	82,6
Испания	80,0	80,8	81,7	81,8	81,7	82,1	82,3	82,3
Люксембург	92,7	92,1	92,1	91,8	91,9	92,2	92,8	93,5
Нидерланды	88,4	88,3	88,6	87,9	87,6	87,2	86,8	86,8
Польша	72,0	71,9	72,7	73,3	74,2	75,6	76,5	77,1
Португалия	72,2	72,6	72,8	74,1	74,5	75,6	75,5	76,0
Словакия	91,5	91,3	90,0	87,7	87,0	87,0	86,7	86,0
Словения	82,9	83,8	86,0	84,4	85,3	83,6	83,6	85,6
Финляндия	87,0	87,1	87,2	87,5	87,4	87,1	87,4	87,2
Чехия	84,0	83,2	82,3	82,6	83,5	83,5	83,5	83,6
Швеция	89,3	89,3	89,6	89,5	89,4	89,3	89,4	89,6
Эстония	91,7	91,9	91,1	90,3	91,9	92,0	91,1	92,3

Источник: [12], данные по странам, строка “Wage and salaried workers, total (% of total employed)”.

Таблица П.IV.5

Статистика ОЭСР

Заработная плата

(млн $US, тек. цены, ППС)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
ФРГ	15658	173134	191516	216418	243426	263511	291448	322820	356171	400696	450708
Франция	93022	104058	113469	127897	149813	170295	188934	210017	233040	260103	292601
Великобритания	11678	123072	134185	153011	173412	195430	204228	211715	231736	256662	278889
Италия	84643	95304	104847	117975	133766	150954	166896	182747	198787	226211	251486
Австрия	13436	15349	16905	19338	22445	25906	28556	31839	35170	38951	43415
Бельгия	17981	20351	22871	25951	30327	33984	38536	41475	45611	50554	56521
Венгрия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Греция	7370	8352	9575	10091	10926	12983	14970	17537	20578	23148	25425
Дания	10631	11777	12477	13640	15566	16958	18794	20377	22218	25195	27984
Ирландия	3272	3601	3872	4315	5373	6262	6506	7219	8347	9875	11672
Испания	41457	46755	54583	62799	73308	83739	93475	102303	111282	120223	131129
Люксембург	695	826	927	999	1190	1507	1583	1836	1973	2173	2429
Нидерланды	28571	31690	33883	38104	44278	49578	53508	58499	64467	72260	80334
Польша	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Португалия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словакия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словения	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Финляндия	7362	8268	9326	10546	11903	14317	15470	16238	17056	19517	22738
Чехия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Швеция	21256	22786	24315	25793	29728	34034	38134	41267	44884	49513	54351
Эстония	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
ФРГ	496249	519217	536669	567336	595387	622397	661275	701032	739939	804245
Франция	325515	353493	367931	382836	396269	404180	423212	448023	478593	516376
Великобритания	297308	311516	328740	348493	368142	392546	415052	451167	485506	516877
Италия	281582	296006	307141	320943	338328	347702	366210	389783	417340	445363
Австрия	47883	50327	52388	54515	57731	60758	63479	67188	71960	78197
Бельгия	61489	63973	65705	69258	71799	74395	77272	81537	86614	94313
Венгрия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Греция	28243	30423	31721	33112	35841	34832	34997	37944	43481	45557
Дания	29988	32740	34681	36749	39316	42224	45311	47411	48819	51455
Ирландия	12881	13538	13894	14706	15444	15828	16768	17523	18397	20812
Испания	143229	151423	159125	159234	164107	171377	187232	204991	225699	252193
Люксембург	2722	2787	2894	3106	3296	3647	4022	4341	4887	5436
Нидерланды	84448	88235	91660	93388	99041	105409	113395	119600	126268	137220
Польша	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Португалия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словакия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Словения	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Финляндия	25795	27759	29589	31504	34321	35888	38529	40963	44717	48127
Чехия	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Швеция	59389	61632	63016	66511	70117	73749	78351	83231	90269	97023
Эстония	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..

Таблица П.IV.5 (окончание)

Статистика ОЭСР

Заработная плата

(млн $US, тек. цены, ППС)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ФРГ	895267	943429	949317	969862	1006269	1029016	1035379	1059521	1101355	1152178
Франция	544025	567343	579168	596796	623187	644688	671287	701948	740316	798163
Великобритания	533900	545359	555852	578306	601154	628990	676225	721483	760160	836607
Италия	469676	486369	487822	491931	497306	516245	536992	539776	550321	574943
Австрия	84705	89432	92744	96348	100019	101711	104070	108744	112715	118730
Бельгия	102145	106179	107959	112141	116401	118482	123382	126029	133194	144138
Венгрия	..	..	..	..	42747	43288	45690	48546	49312	54420
Греция	45052	44972	45082	46769	50186	51815	56556	59416	62961	67539
Дания	53635	55566	56873	59142	62559	66263	69597	74059	77005	80895
Ирландия	22498	24050	25170	26883	28993	31465	34007	36838	39335	43160
Испания	274668	286897	292908	297472	307116	323024	347355	371475	392292	425254
Люксембург	6092	6585	6838	7202	7474	7837	8208	8774	9676	10811
Нидерланды	146359	154801	160119	164060	169779	177831	187948	203088	217574	237294
Польша	85007	100176	99710	103510	113688	127223	141574	152046	158745	162640
Португалия	..	..	..	..	64854	68543	73215	77499	82785	89503
Словакия	..	..	15214	15884	17774	20054	22482	23639	22912	24152
Словения	..	..	..	..	14344	14792	15279	15831	16558	17935
Финляндия	49222	47185	44696	45700	47421	49276	52259	55922	58571	62706
Чехия	..	47169	48774	52910	55884	60890	62668	60258	60945	64383
Швеция	96944	97019	94286	98283	100921	108970	112059	116187	121204	135833
Эстония	..	..	..	..	4738	4868	5387	5569	5582	6121

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ФРГ	1188018	1211957	1247164	1279847	1314410	1379975	1428936	1514691	1514646	1565641
Франция	852982	901518	895260	924313	975320	1039262	1094079	1141750	1166512	1188542
Великобритания	900745	935436	960936	1020730	1064668	1137337	1168070	1184968	1178924	1193505
Италия	612508	611692	629542	638405	672638	730970	774856	834164	830050	821289
Австрия	118693	123585	127870	131920	134842	145935	151626	162429	164558	168781
Бельгия	153119	162753	163238	164335	169329	180600	189480	202949	207047	211085
Венгрия	61769	67836	71961	75159	79639	84923	89028	95348	94225	92912
Греция	72105	84776	88014	94214	97071	104144	109123	118295	121068	112830
Дания	84663	89464	89312	93463	95885	104520	112841	122223	124073	125203
Ирландия	46727	49637	53466	58546	65123	73477	82236	85678	82517	81257
Испания	452696	485185	503708	529491	564818	632882	692037	746592	735345	711159
Люксембург	11746	12697	12983	14020	14634	16231	17452	19323	19751	20277
Нидерланды	250902	264790	265126	276135	284062	304822	326902	349883	352784	353340
Польша	171876	173064	174925	179692	188415	203942	226895	256400	264438	281637
Португалия	93688	97973	100882	102843	113043	120233	125572	131995	134881	136481
Словакия	25785	27640	28400	29061	32430	36275	40764	45599	46843	47602
Словения	19038	20082	20749	22618	23897	25719	27349	29883	28998	29135
Финляндия	65697	68227	69701	75159	78937	84790	90843	99721	99712	99532
Чехия	69471	74068	79726	84777	90704	99176	108521	113345	112148	111571
Швеция	141879	146307	150963	159562	160183	171410	188853	196572	190394	195837
Эстония	6514	7202	8030	8832	9840	11401	13324	15011	13556	13014

Источник: [5], раздел “GDP (annual)”, подраздел “CPC”, таблицы по странам, строка “Compensation of employees”, “measure: US $, current prices, current PPPs, millions”.

Таблица П.IV.6

Статистика ВБ

Чистый национальный доход

(млн US$, тек. цены)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980
ФРГ	187110	215407	257667	342437	379755	416548	442414	510509	631379	748146	801023
Франция	134672	149588	182798	237659	254794	317620	327455	360331	443187	535867	609988
Великобритания	114679	128870	147141	166117	176740	208097	198711	219431	278339	350946	444783
Италия	95662	105305	122691	147319	164507	184829	183104	209785	257663	324646	394474
Австрия	12899	14950	18471	24773	29445	33412	35996	43142	51721	61863	68416
Бельгия	23088	25859	32302	41643	48721	57131	62249	71824	87693	100164	106758
Венгрия	4973	5389	6308	7760	8289	9520	11080	12284	14248	16185	18798
Греция	11887	13108	15104	19980	22676	25350	27719	32068	38977	47961	49905
Дания	14796	16482	20027	26977	29419	34906	38737	43304	52662	60838	60308
Ирландия	4149	4862	6025	7060	7403	8955	8805	10313	13090	16214	19014
Испания	34382	39233	50228	67185	82972	96990	99777	111412	135168	179967	193474
Люксембург	768	786	1034	1383	1788	1867	2205	2524	3164	3661	4079
Нидерланды	31789	36702	45016	59938	69471	80467	88224	102926	125079	143105	153712
Польша											
Португалия	6523	7387	9018	12396	14600	15807	16798	17651	18854	21479	26498
Словакия											
Словения											
Финляндия	9671	10577	12423	16339	20694	24300	26105	27092	29338	36353	43701
Чехия											
Швеция	32521	35485	41806	50721	55981	70515	75706	79220	87290	103093	117867
Эстония											

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
ФРГ	666845	644022	642674	606593	613069	877756	1086382	1180643	1180745	1495957
Франция	532069	501512	476866	451422	473047	664049	805124	878292	882796	1090077
Великобритания	416677	394863	378521	354887	374158	478368	587044	724618	731418	855758
Италия	349241	345188	359469	355801	366710	520530	658357	731062	759927	956561
Австрия	58794	59023	60032	56509	57770	82419	103121	111179	111063	139002
Бельгия	87425	76490	72437	69808	72592	101497	127048	138718	140010	175298
Венгрия	18807	18909	17500	16843	16876	19723	21854	24006	24194	27665
Греция	45459	47539	42551	40950	40609	47461	55655	64759	67389	84876
Дания	50778	49238	49547	48182	51011	72658	90215	94355	90731	111051
Ирландия	18068	18201	17351	16498	17245	23568	27883	30659	31398	40016
Испания	165721	159543	137998	138719	147045	207322	264463	312098	346598	449004
Люксембург	3590	3683	3720	3590	3736	5349	6707	7484	7911	10237
Нидерланды	126452	122087	118834	111932	110173	156360	193440	205907	203483	245882
Польша										
Португалия	25458	23642	21216	19384	21043	30837	38843	45843	49790	65408
Словакия		5469	5532	5193	5211	7029	8397	8979	8664	10510
Словения										
Финляндия	42365	42617	40954	42578	45003	59437	73693	87883	94288	110034
Чехия										
Швеция	106678	92411	84584	88292	92401	123384	150991	169577	178083	211327
Эстония							3551	4140	4540	4394

Таблица П.IV.6 (окончание)

Статистика ВБ

Чистый национальный доход

(млн US$, тек. цены)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ФРГ	1564316	1776933	1712893	1820095	2131020	2061097	1818978	1830325	1788138	1580215
Франция	1085769	1201917	1136588	1196773	1379070	1387301	1260329	1306874	1305153	1183860
Великобритания	893549	935460	839656	919502	993885	1047654	1182650	1295423	1311787	1278349
Италия	1006853	1064968	856403	882868	949358	1066131	1015238	1035814	1026111	933148
Австрия	144494	162658	158273	169228	199522	198256	174107	178397	176642	159656
Бельгия	179942	200286	193199	212498	248137	239802	217321	221761	220838	202734
Венгрия	28045	31537	34224	36668	35151	34882	35032	36390	36307	35205
Греция	91649	101517	94739	101455	118757	124961	122230	122644	118911	110533
Дания	111093	122857	115253	126642	150974	151977	139863	143304	143192	128216
Ирландия	40433	44831	42197	46036	54802	60847	65576	71021	74963	74403
Испания	483889	528822	439199	437089	514547	534552	491535	515731	530206	496448
Люксембург	11238	12421	12577	13416	16367	16359	15298	15156	16297	14995
Нидерланды	253980	280196	274248	298268	360582	355984	332843	338105	354233	332400
Польша	71173	77983	80281	95727	116943	133042	134046	148126	143806	147346
Португалия	74766	91197	80318	83729	98076	101854	96815	103063	105746	96302
Словакия	11705	12722	12191	15250	20094	21760	21391	23238	23406	22489
Словения		10920	11108	12798	17676	17629	16971	18020	18618	16538
Финляндия	96565	83554	65829	77866	104751	103744	101348	106692	108369	101987
Чехия		22461	25485	30354	43956	49172	44738	48397	46550	43702
Швеция	221348	225605	168156	186625	219180	238861	218621	221273	224816	213825
Эстония	4223	3513	3321	3450	3824	4190	4327	4866	4892	4740

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ФРГ	1574250	1675104	2036234	2338216	2374864	2526591	2883404	3123013	2856231	2883289
Франция	1189494	1275569	1578814	1814416	1885372	1994375	2281509	2486636	2286550	2253042
Великобритания	1289992	1433363	1654982	1956063	2025844	2147476	2500806	2357216	1925821	1931659
Италия	950564	1033060	1274808	1465152	1507876	1584261	1790861	1905783	1750848	1768856
Австрия	158025	172861	211826	244063	254731	271742	313496	348909	316585	323447
Бельгия	200687	217983	268247	309619	320629	339255	390175	430627	388875	412273
Венгрия	40602	52120	66444	81093	87560	89018	105632	120332	99764	106019
Греция	115560	129679	167656	197932	206388	223785	258238	285998	267064	252049
Дания	129943	141040	173002	201166	213246	228754	257413	282887	258563	269290
Ирландия	78920	90176	120576	141757	154606	173619	200511	203418	164924	142033
Испания	515403	579244	746048	874909	941505	1021976	1181248	1290631	1182616	1198917
Люксембург	15195	15989	19306	25785	28160	27717	35797	36949	28404	29849
Нидерланды	340115	373191	458389	527581	536841	587213	673069	709638	645256	656850
Польша	163008	170054	184278	209571	255853	285370	353567	448459	364130	388711
Португалия	97881	108448	133293	152285	156264	161221	185285	199094	183188	180087
Словакия	23941	27240	34016	42569	47515	54042	66861	78934	69242	74763
Словения	17041	19211	24387	28199	29887	32616	39326	44883	40104	39970
Финляндия	105079	114685	137738	161402	166018	177620	208230	229935	202731	203103
Чехия	47148	56794	69323	82208	95528	109647	131259	167393	144064	153990
Швеция	195795	216904	278388	316889	326475	353801	414784	438145	352909	403317
Эстония	5097	6010	8019	9797	11553	13812	17413	18950	15668	15741

Источник: [12], данные по странам, строка “Adjusted net national income”.

Таблица П.IV.7

Статистика ВБ

Отношение ППС к валютному курсу

(ед.)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
ФРГ	1,201	0,920	0,845	0,794	0,700	0,671	0,916	1,089	1,096	1,015	1,175
Франция	1,320	1,046	0,913	0,829	0,748	0,745	0,995	1,145	1,151	1,070	1,239
Великобритания	1,152	1,014	0,891	0,784	0,693	0,687	0,794	0,906	1,013	0,963	1,084
Италия	0,885	0,724	0,674	0,665	0,614	0,598	0,805	0,954	0,979	0,951	1,136
Австрия	1,023	0,810	0,751	0,710	0,645	0,623	0,851	1,022	1,031	0,956	1,104
Бельгия	1,241	0,940	0,774	0,703	0,632	0,624	0,835	0,986	0,989	0,932	1,088
Венгрия	0,413	0,376	0,351	0,304	0,277	0,273	0,303	0,311	0,329	0,321	0,363
Греция	0,682	0,584	0,581	0,511	0,469	0,442	0,507	0,587	0,632	0,609	0,725
Дания	1,366	1,091	0,968	0,911	0,822	0,813	1,070	1,288	1,315	1,224	1,432
Ирландия	1,001	0,842	0,806	0,752	0,672	0,669	0,888	0,973	0,996	0,942	1,050
Испания	0,883	0,704	0,634	0,522	0,498	0,496	0,653	0,763	0,828	0,839	1,007
Люксембург	1,262	0,974	0,827	0,759	0,676	0,658	0,855	0,994	1,003	0,938	1,091
Нидерланды	1,295	1,004	0,925	0,844	0,740	0,700	0,930	1,081	1,080	0,983	1,119
Польша											0,283
Португалия	0,615	0,538	0,474	0,407	0,370	0,376	0,504	0,573	0,602	0,586	0,706
Словакия					0,189	0,179	0,228	0,260	0,262	0,242	0,287
Словения											0,756
Финляндия	1,237	1,091	1,005	0,904	0,876	0,868	1,088	1,272	1,391	1,390	1,584
Чехия											0,301
Швеция	1,504	1,258	1,033	0,897	0,862	0,857	1,078	1,234	1,313	1,298	1,480
Эстония								0,383	0,421	0,432	0,438

	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
ФРГ	1,139	1,241	1,190	1,216	1,374	1,292	1,117	1,098	1,039	0,891
Франция	1,184	1,259	1,169	1,184	1,307	1,269	1,095	1,075	1,023	0,865
Великобритания	1,107	1,117	0,961	0,976	1,012	1,001	1,040	1,068	1,056	0,962
Италия	1,140	1,170	0,932	0,922	0,939	1,016	0,928	0,901	0,872	0,753
Австрия	1,077	1,159	1,101	1,128	1,276	1,210	1,042	1,020	0,977	0,830
Бельгия	1,058	1,135	1,073	1,110	1,249	1,190	1,028	1,028	0,982	0,821
Венгрия	0,403	0,453	0,462	0,473	0,491	0,479	0,455	0,439	0,426	0,382
Греция	0,729	0,782	0,728	0,749	0,844	0,857	0,786	0,763	0,725	0,625
Дания	1,374	1,446	1,326	1,344	1,514	1,457	1,277	1,253	1,214	1,040
Ирландия	1,005	1,067	0,953	0,961	1,040	1,044	1,019	0,989	0,991	0,886
Испания	1,020	1,079	0,888	0,858	0,948	0,944	0,818	0,801	0,781	0,676
Люксембург	1,050	1,130	1,089	1,142	1,300	1,235	1,080	1,054	1,003	0,866
Нидерланды	1,086	1,156	1,088	1,110	1,258	1,189	1,028	1,006	0,966	0,822
Польша	0,381	0,401	0,385	0,413	0,486	0,504	0,463	0,477	0,439	0,424
Португалия	0,740	0,862	0,761	0,774	0,862	0,859	0,768	0,771	0,742	0,645
Словакия	0,364	0,415	0,424	0,478	0,567	0,562	0,515	0,526	0,533	0,484
Словения	0,585	0,599	0,577	0,609	0,808	0,769	0,693	0,699	0,673	0,572
Финляндия	1,468	1,306	1,022	1,112	1,362	1,300	1,142	1,116	1,068	0,917
Чехия	0,241	0,276	0,317	0,357	0,418	0,441	0,401	0,430	0,409	0,368
Швеция	1,524	1,561	1,180	1,196	1,315	1,380	1,219	1,179	1,125	0,997
Эстония	0,440	0,455	0,457	0,468	0,479	0,482	0,452	0,477	0,473	0,419

Таблица П.IV.7 (окончание)

Статистика ВБ

Отношение ППС к валютному курсу

(ед.)

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
ФРГ	0,855	0,886	1,036	1,113	1,078	1,051	1,136	1,191
Франция	0,822	0,852	1,059	1,167	1,148	1,133	1,221	1,300
Великобритания	0,902	0,941	1,047	1,158	1,157	1,154	1,290	1,176
Италия	0,723	0,796	0,964	1,083	1,078	1,046	1,117	1,154
Австрия	0,821	0,843	0,999	1,085	1,102	1,075	1,186	1,248
Бельгия	0,793	0,814	0,992	1,113	1,119	1,108	1,213	1,280
Венгрия	0,386	0,446	0,538	0,623	0,644	0,611	0,715	0,748
Греция	0,600	0,621	0,778	0,863	0,888	0,878	0,983	1,027
Дания	1,018	1,052	1,296	1,402	1,432	1,401	1,512	1,574
Ирландия	0,889	0,945	1,145	1,249	1,256	1,235	1,311	1,392
Испания	0,662	0,690	0,850	0,942	0,951	0,923	0,996	1,054
Люксембург	0,849	0,879	1,064	1,145	1,185	1,148	1,264	1,326
Нидерланды	0,811	0,849	1,047	1,128	1,114	1,090	1,173	1,239
Польша	0,455	0,448	0,474	0,509	0,578	0,595	0,666	0,769
Португалия	0,632	0,666	0,797	0,889	0,851	0,831	0,902	0,950
Словакия	0,467	0,497	0,627	0,711	0,704	0,697	0,746	0,781
Словения	0,558	0,587	0,712	0,761	0,761	0,763	0,861	0,924
Финляндия	0,905	0,944	1,141	1,211	1,215	1,192	1,286	1,347
Чехия	0,374	0,437	0,498	0,556	0,598	0,622	0,687	0,802
Швеция	0,905	0,960	1,155	1,239	1,255	1,232	1,314	1,336
Эстония	0,427	0,450	0,543	0,603	0,624	0,653	0,759	0,806

Источник: [12], данные по странам, строка “PPP conversion factor (GDP) to market exchange rate ratio”.

Полиномы

Рис. П.IV.7 $y = -1E-07x^2 + 0,0063x - 14,947$
Рис. П.IV.22 $y = 4E-19x^5 - 5E-14x^4 + 2E-09x^3 - 5E-05x^2 + 0,5147x - 1924,9$
Рис. П.IV.24 $y = 5E-19x^5 - 6E-14x^4 + 3E-09x^3 - 6E-05x^2 + 0,5638x - 2061,6$
Рис. П.IV.26 $y = -2E-15x^4 + 1E-10x^3 - 4E-06x^2 + 0,0522x - 133,35$
Рис. П.IV.28 $y = 8E-19x^5 - 9E-14x^4 + 4E-09x^3 - 7E-05x^2 + 0,689x - 2342,1$
Рис. П.IV.30 $y = 3E-19x^5 - 3E-14x^4 + 2E-09x^3 - 4E-05x^2 + 0,4201x - 1619,3$
Рис. П.IV.32 $y = 5E-19x^5 - 6E-14x^4 + 3E-09x^3 - 7E-05x^2 + 0,7227x - 2809$
Рис. П.IV.34 $y = 3E-10x^3 - 2E-05x^2 + 0,2255x - 884,76$
Рис. П.IV.36 $y = 2E-18x^5 - 2E-13x^4 + 7E-09x^3 - 0,0001x^2 + 1,0595x - 3144,4$
Рис. П.IV.37 $y = 2E-08x^2 - 0,0009x + 70,804$
Рис. П.IV.38 $y = 2E-19x^5 - 3E-14x^4 + 1E-09x^3 - 3E-05x^2 + 0,3325x - 1271,1$
Рис. П.IV.39 $y = 3E-08x^2 - 0,002x + 82,812$
Рис. П.IV.42 $y = 7E-19x^5 - 7E-14x^4 + 3E-09x^3 - 4E-05x^2 + 0,3357x - 823,93$
Рис. П.IV.44 $y = 2E-21x^5 - 6E-16x^4 + 5E-11x^3 - 2E-06x^2 + 0,0349x - 125,41$
Рис. П.IV.46 $y = 1E-19x^5 - 2E-14x^4 + 8E-10x^3 - 2E-05x^2 + 0,2045x - 751,99$
Рис. П.IV.48 $y = 5E-14x^4 - 3E-09x^3 + 4E-05x^2 - 0,3226x + 1015,9$
Рис. П.IV.50 $y = -8E-07x^2 + 0,0291x - 155,52$ P(c) = 0,11
Рис. П.IV.52 $y = 1E-21x^6 - 1E-16x^5 + 5E-12x^4 - 1E-07x^3 + 0,0011x^2 - 5,8885x + 13188$
Рис. П.IV.54 $y = 6E-11x^3 - 4E-06x^2 + 0,0921x - 521,07$
Рис. П.IV.56 $y = 2E-19x^5 - 2E-14x^4 + 1E-09x^3 - 2E-05x^2 + 0,2102x - 705,38$
Рис. П.IV.58 $y = 4E-14x^4 - 3E-09x^3 + 9E-05x^2 - 1,1068x + 5171,2$
Рис. П.IV.60 $y = 3E-19x^5 - 3E-14x^4 + 2E-09x^3 - 4E-05x^2 + 0,4196x - 1668,8$
Рис. П.IV.61 $y = 1E-07x^2 - 0,0031x + 70,433$
Рис. П.IV.63 $y = -5E-21x^5 + 6E-16x^4 - 3E-11x^3 + 6E-07x^2 - 0,0061x + 25,109$
Рис. П.IV.64 $y = -7E-21x^5 + 8E-16x^4 - 4E-11x^3 + 8E-07x^2 - 0,0076x + 29,953$
Рис. П.IV.65 $y = -3E-21x^5 + 4E-16x^4 - 2E-11x^3 + 3E-07x^2 - 0,0033x + 12,924$
Рис. П.IV.66 $y = -8E-21x^5 + 8E-16x^4 - 3E-11x^3 + 7E-07x^2 - 0,0065x + 23,74$
Рис. П.IV.67 $y = -3E-21x^5 + 4E-16x^4 - 2E-11x^3 + 4E-07x^2 - 0,0048x + 20,528$
Рис. П.IV.68 $y = -5E-21x^5 + 7E-16x^4 - 3E-11x^3 + 7E-07x^2 - 0,0076x + 31,728$
Рис. П.IV.69 $y = 4E-09x^2 - 8E-05x + 0,8632$
Рис. П.IV.70 $y = -1E-20x^5 + 9E-16x^4 - 3E-11x^3 + 6E-07x^2 - 0,0045x + 14,26$
Рис. П.IV.71 $y = -1E-20x^5 + 9E-16x^4 - 3E-11x^3 + 6E-07x^2 - 0,0045x + 14,26$
Рис. П.IV.72 $y = -4E-22x^5 + 5E-17x^4 - 2E-12x^3 + 4E-08^x - 0,0003x + 1,7659$
Рис. П.IV.73 $y = 7E-25x^6 - 8E-20x^5 + 4E-15x^4 - 1E-10x^3 + 1E-06x^2 - 0,0097x + 25,958$
Рис. П.IV.74 $y = 2E-27x^6 - 5E-22x^5 + 6E-17x^4 - 4E-12x^3 + 1E-07x^2 - 0,002x + 12,61$
Рис. П.IV.75 $y = 1E-25x^6 - 2E-20x^5 + 2E-15x^4 - 5E-11x^3 + 1E-06x^2 - 0,0094x + 35,29$
Рис. П.IV.77 $y = 5E-09x^2 - 0,0002x + 2,4794$
Рис. П.IV.79 $y = 3E-09x^2 - 0,0001x + 1,8615$
Рис. П.IV.80 $y = 4E-25x^6 - 5E-20x^5 + 3E-15x^4 - 1E-10x^3 + 2E-06x^2 - 0,0129x + 42,59$
Рис. П.IV.82 $y = 3E-25x^6 - 5E-20x^5 + 4E-15x^4 - 1E-10x^3 + 2E-06x^2 - 0,0207x + 77,664$

ЛИТЕРАТУРА

Статистические источники

1. *Statistical Abstract of the United States. 2010* // Washington, 2010.

2. U.S. Economic Accounts. National // Адрес в Интернете: www.bea.gov

3. U.S. Economic Accounts. Industry // Адрес в Интернете: www.bea.gov

4. Eurostat. Statistics. Адрес в Интернете:
epp. Eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes

5. OECD Statistics // Адрес в Интернете: www.oecd.org

6. *Reformen Voranbringen.* Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaflichen Entwicklung. Jahresgutachten 1996/97. // Metzler-Poeschel. Stutgart.

7. *Economic Report of the President. Transmitted to the Congress. February 1999.* // United States Government Printing Office. Washington, 1999.

8. U.S. Economic Accounts. Fixed Assets // Адрес в Интернете: www.bea.gov

9. *Groningen Growth and Development Centre.* Адрес в Интернете: www.ggdc.net

10. *Economic Report of the President. Transmitted to the Congress. February 2010* / United States Government Printing Office. Washington, 2009.

11. *Российский статистический ежегодник. 2010*: Стат. сб. / Росстат. М., 2010.

12. Statistics of World Bank. Адрес в Интернете: www.World bank: data

Монографии, статьи

Вальтух К. К. (Valtukh K. K.)

(1987A) *Marx's Theory of Commodity and Surplus Value. Formalised Exposition* // Moscow: Progress Publishers.

(1987B) *Statistical Verification of the Theory of Value: An Analysis of Price Indexes* // G. Gandolfo, F. Marzano (Eds). Keinesian Theory Planning Models and Quantitative Economics. Essay in Memory of Vittorio Marrama. Milano: Giuffre Editore.

(1991) *Использование модели межотраслевого баланса в курсе политэкономии капитализма* // М.: «Высшая школа».

(1998) *Общий уровень цен. Теория. Статистические исследования.* // М.: «Янус-К».

(2001) *Информационная теория стоимости и законы неравновесной экономики* // М.: «Янус-К».

(2002) *Динамика относительных цен. Теория. Статистические исследования* // Новосибирск: «Наука».

(2005A) *Теория стоимости: статистическая верификация, информационное обобщение, актуальные выводы* // Вестник Российской академии наук. Том 75, номер 9. Сентябрь.

(2005B) *Закономерности краткосрочной экономической динамики. Теория. Статистические исследования. Критика макроэкономики* // М.: «Янус-К».

(2008) *О разработке вероятностной экономической теории* // Вестник Российской академии наук. № 1.

(2009A) *Воспроизводство и ценообразование. Теория. Исследования системной статистики. Том I. Динамика основных производственных фондов* // М.: «Янус-К».

(2009Б) *Эффективность производства и инфляция* // «ЭКО» №№ 4, 5.

(2010A) *Воспроизводство и ценообразование. Теория. Исследования системной статистики. Том II. Динамика продукции. Динамика цен капитальных вложений. Часть 1* // М.: «Янус-К».

(2010Б) *Воспроизводство и ценообразование. Теория. Исследования системной статистики. Том II. Динамика продукции. Динамика цен капитальных вложений. Часть 2* // М.: «Янус-К».

Вентцель Е. С.

Теория вероятностей // М.: «Наука», 1969.

Доугерти К.

Введение в эконометрику // М.: Экономический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова; ИНФРА-М, 1999.

Дрейпер Н., Г. Смит

Прикладной регрессионный анализ. Книга 1. Перевод с английского // М.: «Финансы и статистика», 1986.

Канторович Л. В.

Экономический расчет наилучшего использования ресурсов // М.: Издательство АН СССР, 1960.

[Коллектив авторов]

Механизм экономического цикла в США // М.: «Наука», 1978.

[Коллектив авторов]

Природные ресурсы России: территориальная локализация, экономические оценки // Новосибирск, Издательство СО РАН, 2007.

Коржубаев А. Г.

Трансформация системы регулирования экономики США: 80-е годы XX века // Новосибирск, 2000.

Корн Г. и Т. Корн

Справочник по математике для научных работников и инженеров. Перевод с английского. Издание четвертое // М.: «Наука», 1977.

Левин М. И., В. Л. Макаров, А. М. Рубинов

Математические модели экономического взаимодействия // М.: Издательская фирма «Физико-математическая литература» ВО «Наука», 1993.

Ленин В. И.

Материализм и эмпириокритицизм // В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, издание пятое, т. 18.

Философские тетради // В. И. Ленин. Полное собрание сочинений, издание пятое, т. 29.

Маркс Карл

Капитал, т. I // К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, изд. второе, т. 23.

Капитал, т. II // К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, изд. второе, т. 24.

Капитал, т. III, ч. I // К. Маркс и Ф. Энгельс. Сочинения, изд. второе, т. 25, ч. I.

Мендельсон Л. А.

Теория и история экономических кризисов и циклов, т. 1–3 // М.: Соцэкгиз, 1959–1964.

Пасс Кристофер, Брайен Лоуз, Лесли Дэвис

Collins. Словарь по экономике. Перевод с английского // СПб: «Экономическая школа», 1998.

Румянцев А. М., С. М. Меньшиков, Г. Б. Ардаев (ред.)

Современные циклы и кризисы // М.: «Мысль», 1967.

[Словарь]

Словарь экономических терминов // Интернет: *http://glossary.bank24.ru*

Химмельблау Д.

Анализ процессов статистическими методами. Перевод с английского // М.: «Мир», 1973.

Ferguson C. E.

The Neoclassical Theory of Production & Distribution // Cambridge. At the University Press, 1969.

Fitzgibbons A.

The Nature of Macroeconomics // Edward Elgar, 2000/.

Friedman M. and A. J. Schwartz

Monetary Trends in the United States. 1867–1960 // Princeton: Princeton University Press, 1982.

Miller N. C. (ed.)

Open Economy Macroeconomics. Volumes I, II // Cheltenham, UK Northampton, MA, USA. An Elgar Reference Collection, 2006.

Tailor J. B., M. Woodford (eds.)

Handbook of Macroeconomics. Volumes 1A, 1B, 1C // North Holland, 1999**.**

Romer D.

Advanced Macroeconomics. Third Edition // McGraw Hill, Irwin, 2006.

Snowdon B., H. Vane, P. Wynarczyk

A Modern Guide to Macroeconomics. An introduction to Competing Schools of Thought // Edward Elgar, 2001.

Snowdon, B., H. Vane (eds.)

An Encyclopedia of Macroeconomics // Edward Elgar, 2002.

Solow, R. M.

(1956) *A Contribution to the Theory of Economic Growth* / Quarterly Journal of Economics. Vol. LXX.

(1999) *Neoclassical Growth Theory* // Taylor, J. B. and Woodford, M. (eds.). Handbook of Macroeconomics. Volume 1A // Elsevier.

Varian Hal R.

Intermediate Microeconomics. A Modern Approach. Third Edition // W. W. Norton & Company, New York, London, 1993.

CONTENTS

List of graphs – X.

List of tables – XLI.

FOREWORD – LXVII.

CHAPTER 11. DYNAMICS OF LABOR INPUT: MACROLEVEL – 1.

1. Review of results of previous investigations – 1.
2. Trends – 3.
2.1. Statistics of the USA national accounts (3).
2.1.1. Statistics (3).
2.1.2. Analysis of statistics (9).
2.1.2.1. Subperiod of 1988–2008 (9).
Dependence of inferences on cyclic dynamics of labor input on choice of indicator (9). Polynomial approximation of labor input dynamics (15). Cycles (18).
2.1.2.2. Subperiod of 1974-1988 (21).
2.2. Statistics of the Groningen Growth and Development Centre (27).
3. Comparison of short-term dynamics of workers number – with short-term dynamics of some other magnitudes – 37.
3.1. Comparison of short-term dynamics of workers number – with short-term dynamics of output and labor productivity (37).
3.1.1. Statistics of the USA national accounts (37).
3.1.2. Statistics of the Groningen Growth and Development Centre and statistics of the Organization for Economic Cooperation and Development (45).
3.2. Comparison of short-term dynamics of workers number – with short-term dynamics of fixed production assets, of equipment as their part, of corresponding capital–labor ratios and output–capital ratios (67).
3.2.1. Statistics of the USA national accounts (68).
3.2.2. Statistics of the Groningen Growth and Development Centre and statistics of the Organization for Economic Cooperation and Development (79)
3.3. Comparison of short-term dynamics of workers number – with short-term dynamics of two major GDP components (117).
3.3.1. Comparison of short-term dynamics of workers number – with short-term dynamics of production investment, of equipment as its part (118).
3.3.2. Comparison of short-term dynamics of workers number – with short-term dynamics of private consumption expenditures (141).

4. Inter-country comparison of long-term dynamics of workers number with long-term dynamics of some other magnitudes – 149.

4.1. Comparison of long-term dynamics of workers number – with long-term dynamics of output and labor productivity (168).

4.2. Comparison of long-term dynamics of workers number – with long-term dynamics of fixed production assets, of equipment as their part, of the corresponding capital-labor ratios and output-capital ratios (171).

4.3. Comparison of long-term dynamics of workers number – with long-term dynamics of production investment, of equipment as its part (179).

4.4. Comparison of long-term dynamics of workers number – with long-term dynamics of private consumption expenditures (181).

CHAPTER 12. DYNAMICS OF LABOR INCOME: MACROLEVEL – 183.

1. Review of results of previous investigations – 183.

2. Dynamics of fundamental economic ratio (FER) – 195.

2.1. Statistics of the USA national accounts (195).

2.1.1. Statistics (195).

2.1.2. Analysis of statistics (197).

2.2. Statistics of the Eurostat (207).

2.2.1. Statistics (207).

2.2.2. Analysis of statistics (207).

2.2.2.1. Dynamics of the FER (207).

2.2.2.2. Relation between gross labor income and private consumption expenditures (247).

2.2.2.3. Inter-country comparison of the FER, inter-country comparison of the ratio adjoining the FER (250).

3. Comparison of short-term dynamics of average labor income with short-term dynamics of some other magnitudes – 264.

3.1. Statistics of the USA (264).

3.1.1. Statistics (265).

3.1.1.1. Concept of *real labor income*: discussion (266).

3.1.1.2. Statistical magnitudes in so called constant prices: discussion (268).

3.1.2. Analysis of statistics (271).

3.1.2.1. Peculiar stability of annual growth rates of average nominal wages (271).

3.1.2.2. Comparison of short-term dynamics of average labor income – with short-term dynamics of workers number and that of unemployment (274).

3.1.2.3. Comparison of short-term dynamics of average labor income – with short-term dynamics of output and that of labor productivity (285).

3.1.2.4. Comparison of short-term dynamics of average labor income – with short-term dynamics of fixed production assets and that of capital-labor ratio and output-capital ratio (288).

3.2. Statistics of the Eurostat and the OECD (292).

3.2.1. Peculiar stability of annual growth rates of average nominal wages (292).

3.2.2. Comparison of short-term dynamics of average labor income – with short-term dynamics of workers number and that of unemployment (301).

3.2.3. Comparison of short-term dynamics of average labor income – with short-term dynamics of output and that of labor productivity (335).

3.2.4. Comparison of short-term dynamics of average labor income – with short-term dynamics of fixed production assets and that of capital–labor ratio and output–capital ratio (338).

3.2.5. Inter-country comparison of levels of average wages (340).

3.2.6. Supplement: ratio between long- and medium-term dynamics of average wages and that of labor productivity (344).

4. Dynamics of deflator of private consumption expenditures – 347.

4.1. Relation between short-term changes of nominal wages and that of real wages (348).

4.2. Short-term dynamics of private consumption expenditures deflator: action of the law of surplus value (349).

5. Changes of annual growth rates of wages: trends – 375.

5.1. Annual growth rates of average nominal wages: cyclicity, tendency to overcome it (376).

5.2. Annual growth rates of average real wages: non-existence of law-governed cyclicity (401).

5.3. Supplement. Another possible interpretation of the processes of overcoming cyclicity in dynamics of annual growth rates of wages (408).

6. Changes of annual growth rates of private consumption expenditures deflator: cyclicity, tendency to overcome it – 409.

CHAPTER 13. DYNAMICS OF UNEMPLOYMENT – 426.

1.Cyclicity – 428.

2. Dynamics of unemployment – and dynamics of equipment as a component of fixed production assets, dynamics of fixed production assets as a whole – 439.

2.1. Comparison of dynamics of unemployment level and dynamics of equipment as a component of fixed production assets (442).

2.2. Comparison of dynamics of unemployment level and dynamics of fixed production assets as a whole (457).

3. Law of counter-phase correspondence: discussion – 469.

NOTES – 504.

For chapter 11 (504). For chapter 12 (523). For chapter 13 (535).

APPENDIX I. SUPPLEMENTARY TABLES – 589.

APPENDIX II. SUPPLEMENTARY GRAPHS – 649.

APPENDIX III. POLYNOMIALS – 676.

APPENDIX IV. FUNDAMENTAL ECONOMIC RATIO: SUPPLEMENTARY DATA, CONCLUSIONS – 680.

REFERENCES – 732.

Научное издание

Вальтух Константин Куртович

Воспроизводство и ценообразование.
Теория. Исследования системной статистики

Том III

Динамика затрат труда
Динамика оплаты труда

Часть 1