

Данный файл является фрагментом электронной копии издания,
опубликованного со следующими выходными данными:

УДК 338.92

ББК 65.9(2Р)30-2

Э40

DOI 10.36264/978-5-89665-403-2-2026-039

А в т о р ы:

Алексеев А.В., д.э.н. – предисловие, гл. 3, заключение; Базаров А.Б., к.э.н. – гл. 10; Баранов А.О., д.э.н. – гл. 4, гл. 7; Гильмундинов В.М., д.э.н. – гл. 10; Гореев А.В., к.э.н. – гл. 4; Дементьев Н.П., д.ф.-м.н. – гл. 6; Казанцева Л.К., к.и.н. – гл. 10; Казанцев С.В., д.э.н. – гл. 5; Колложнов Д.В., PhD in economics, к.э.н. – гл. 12; Колложнов Е.Д. – гл. 12; Комарова А.В., к.э.н. – гл. 9; Музыко Е.И., д.э.н. – гл. 8; Павлов В.Н., д.т.н. – гл. 7; Рыженков А.В., д.э.н. – гл. 11, приложение; Савина А.И., к.э.н. – гл. 10; Слепенкова Ю.М., к.э.н. – гл. 4; Тагаева Т.О., д.э.н. – гл. 10; Тесля П.Н., к.э.н. – гл. 2; Филимонова И.В., д.э.н. – гл. 9; Фомин Д.А., к.э.н. – гл. 1.

Рецензенты:

д.э.н. Н.И. Суслов, д.э.н. Н.М. Ибрагимов, к.э.н. М.А. Ягольницер

Э40

Экономика России в новой макроэкономической реальности: от структурных диспропорций к новой модели роста / под ред. А.В. Алексеева, Л.К. Казанцевой. – Новосибирск: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2026. – 426 с.

ISBN 978-5-89665-403-2

В монографии дается анализ новой макроэкономической реальности – ее производственной, финансовой, демографической, эколого-экономической составляющих – сложившейся под воздействием внешних и внутренних факторов. Рассматриваются вопросы создания диверсифицированной национальной экономики в противовес курсу на консервацию сырьевой модели развития. Внимание фокусируется на инструментах стратегического развития, на моделях поиска компромисса между целями экономической политики, на проблемах адаптации нефтегазового сектора к новым реалиям. Теоретико-методологическим фундаментом исследования стали передовые концепции моделирования экономической динамики, промышленных циклов и условий макроэкономической стабильности.

Монография подготовлена по плану НИР ИЭОПП СО РАН по проектам № 121040100281-8 «Методы и модели обоснования стратегии развития экономики России в условиях меняющейся макроэкономической реальности» и № 126020516495-3 «Методология и методика разработки и обоснования приоритетов инвестиционной, кредитно-денежной и фискальной политики структурной трансформации российской экономики в новых геополитических условиях»; адресована ученым-экономистам, работникам государственных служб, частных корпораций и учебных заведений.

УДК 338.92

ББК 65.9(2Р)30-2

ISBN 978-5-89665-403-2

© ИЭОПП СО РАН, 2026

© Коллектив авторов, 2026

Полная электронная копия издания расположена по адресу:

http://lib.ieie.nsc.ru/docs/2026/039-EconRus/Ekonomika_Rossii_v_Novoy_macrocon_realnosti.pdf

Часть III

ИНСТРУМЕНТЫ И МЕХАНИЗМЫ СТРАТЕГИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

Глава 7

ЗАДАЧА ПОИСКА КОМПРОМИССА МЕЖДУ ЦЕЛЯМИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ

По мере того как в XX веке правительства различных стран с рыночной экономикой все более активно использовали для достижения поставленных социально-экономических целей развития различные инструменты экономической политики, в экономической теории начал формироваться специальный раздел, в котором исследователи пытались увязать поставленные цели с фискальными и монетарными инструментами. Впервые комплексное решение задачи увязки целей и инструментов экономической политики предложил голландский экономист Ян Тинберген [Tinbergen, 1952] – первый лауреат Нобелевской премии по экономике (вместе с Рагнарсом Фришем). В обобщенном виде вывод из теории Я. Тинбергена сводится к следующему: в экономике, которая может быть описана системой линейных уравнений с n целевыми показателями, эти показатели могут быть достигнуты при наличии n линейно независимых инструментов экономической политики.

Однако в реальной экономической действительности возможны ситуации, когда использование некоторых инструментов на определенном временном интервале невозможно. Например, страны Европейского союза, использующие в качестве денег евро и входящие в Еврозону, не могут самостоятельно применять инструменты монетарной политики. Решение об использовании тех

или иных кредитно-денежных инструментов в Еврозоне принимает Европейский центральный банк. Использование фискальной экспансии в виде роста государственных расходов может быть невозможно, когда велик государственный долг страны или региона и их бюджет несколько лет подряд исполняется с большим дефицитом. В этом случае дальнейшее увеличение государственных расходов за счет займов у экономических агентов (резидентов и нерезидентов) может быть невозможно из-за потери доверия к государственным ценным бумагам. Получение же займов у Центрального банка напрямую (денежное финансирование дефицита бюджета) может привести к высокой инфляции или, в крайнем случае, к гиперинфляции.

Таким образом, в реальной экономической жизни возможны случаи, когда инструментов экономической политики, которые могут быть использованы, меньше, чем число поставленных целей. В такой ситуации условия идеальной задачи Тинбергена являются нарушенными.

В случае, когда все цели экономической политики не могут быть достигнуты в силу ограниченности числа инструментов экономической политики, общество несет потери, связанные с их невыполнением. Например, прирост ВВП меньше, чем планировалось, недостаточен объем инвестиций, реальные доходы населения ниже ожидавшихся, не достигнуты цели по снижению инфляции и т.д. В такой ситуации необходимо определить такой набор инструментов экономической политики и такие их численные значения, которые позволят минимизировать потери общества от не достижения поставленных целей. В связи с этим в макроэкономическом анализе введено понятие функции социальных потерь (SLF) – см. [Horowitz, 1987; Mayer, 2002]. Она исчисляется как сумма квадратов отклонений фактических значений целевых показателей от их желаемых значений за определенный период времени. В общем случае каждому целевому показателю и, соответственно, отклонению от него, может быть присвоен весовой коэффициент, характеризующий его значимость в системе целей экономической политики, формулируемых органами управления экономикой.

В экономической литературе при описании SLF функции авторы обычно ограничиваются двумя целями [Horowitz, 1987;

Mayer, 2002], например, достижение определенного прироста ВВП и снижение на определенную величину инфляции. «За кадром» остается иерархия целей, состоящая в их дифференциации на конечные и промежуточные. Не различаются краткосрочные и долгосрочные цели социально-экономического развития. Не учитываются ограничения на использование различных инструментов экономической политики, возникающие в реальной жизни, а также временные лаги в воздействии инструментов на достижение целей.

В связи с этим представляется необходимым развить описание механизма взаимосвязей целей и инструментов экономической политики в направлении дифференцированного отображения краткосрочных и долгосрочных целей, а также ограничений на использование инструментария, которым располагают органы государственного управления социально-экономической системы.

7.1. Компромисс между целями экономической политики

При описании механизма минимизации социальных потерь, по нашему мнению, необходимо различать долгосрочные и краткосрочные цели экономической политики. Например, достигая жестких целей по инфляции в краткосрочном периоде путем снижения темпов прироста денежной массы и поддержания в целях подавления инфляции высоких процентных ставок, органы управления экономикой подрывают основы достижения целей долгосрочного экономического роста, содействуя снижению темпов роста инвестиций, отрицательно связанных с динамикой ставки процента. Аналогично можно сказать и об уменьшении финансирования инвестиций в основной и человеческий капитал за счет бюджетных источников: в краткосрочном плане правительство снижает дефицит бюджета или даже имеет его профицит, но при этом снижаются темпы роста основного и человеческого капитала, ухудшаются их качественные характеристики, что подрывает основы роста экономики в долгосрочной перспективе. В конечном итоге снижение

темпов экономического роста уменьшает возможности увеличения реальных доходов населения и, в более широком плане, откладывает на более отдаленную перспективу существенный рост уровня жизни людей.

В обоих приведенных примерах достижение краткосрочных целей (снижение инфляции и достижение сбалансированности бюджета) приводит к серьезному отклонению от целевых показателей социально-экономического развития в более долгосрочном плане. В связи с этим возникает необходимость в поиске компромиссных сбалансированных решений, обеспечивающих сочетание значений инструментов экономической политики, минимизирующее значение функции социальных потерь на всем прогнозном периоде. С организационной точки зрения в условиях рыночной экономики такие решения достижимы в рамках перехода к индикативному среднесрочному (на пять лет) и долгосрочному (на 10–15 лет) планированию.

В практике экономической политики в России в последнее десятилетие неоднократно имели место случаи несогласованности использования инструментов экономической политики органами государственного управления. Ярким примером является повышение дважды ключевой ставки Банком России, имевшее место во второй половине 2018 г., с целью борьбы с инфляцией и увеличение Минфином РФ с 1 января 2019 г. ставки НДС, которое имело явно проинфляционное воздействие на экономику. При этом увеличение ставки НДС произошло в условиях профицита федерального бюджета и с точки зрения обеспеченности бюджета доходами не было необходимым. Принятые Банком России и Минфином РФ решения с позиции достижения цели по инфляции явно противоречили друг другу. Тем не менее цель по потребительской инфляции (4%) в 2018 г. была почти достигнута. ИПЦ в 2018 г. был равен 4,3%. В 2019 г. цель по инфляции была перевыполнена: ИПЦ составил 3% [Российский..., 2020, с. 50]. Однако оба решения содействовали замедлению экономического роста (рис. 7.1).

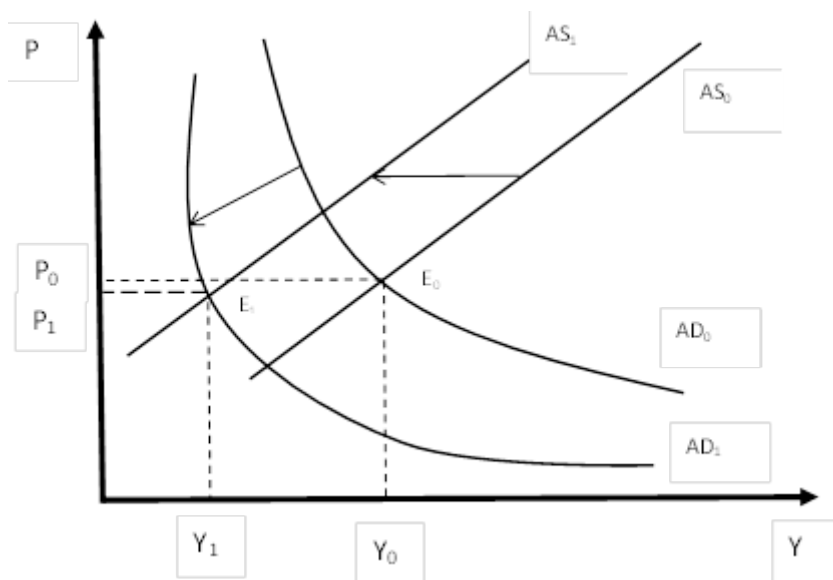


Рис. 7.1. Последствия действия Минфина РФ и Банка России в области экономической политики во второй половине 2018 г. – начале 2019 г.: рост ключевой ставки и увеличение НДС.

Интерпретация с использованием теоретической модели совокупного спроса – совокупного предложения (AD-AS)

Примечание: E_0 – первоначальная равновесная точка экономики. По оси абсцисс показано изменение ВВП (Y), по оси ординат – изменение общего уровня цен (P). Рост ключевой ставки содействует снижению денежной массы и сдвигу функции совокупного спроса влево ($AD_0 \rightarrow AD_1$). Сдвигу функции AD влево содействует также рост налогов (увеличение НДС). Одновременно, увеличение НДС способствует увеличению затрат производителей, что приводит к сдвигу функции AS также влево ($AS_0 \rightarrow AS_1$)¹. В результате экономика переходит в новую точку равновесия E_1 со сниженным уровнем цен и меньшим ВВП. На практике в экономике России в 2019 г. снизился темп инфляции и уменьшился темп роста ВВП.

¹ Подробное описание механизма работы теоретической модели AD-AS в системе координат цены – доход (P , Y) см. [Баранов, 2020, глава 10].

Результат не заставил себя долго ждать: темп прироста ВВП России сократился с 2,5% в 2018 г. до 1,3% в 2019 г. [Российский... 2020, с. 52]. Следовательно, применение инструментов монетарной политики для достижения цели по инфляции явилось одной из причин снижения темпов экономического роста. Помимо этого, в долгосрочном плане поддержание высоких ставок в экономике, имевшее место в России в 2015–2019 гг., не содействовало ускорению инвестиций и подрывало основы экономического роста в долгосрочном плане, на что обращали внимание многие экономисты (см. [Баранов, 2017; [Глазьев, 2014; Ершов, Танасова, 2019]).

Другой пример несогласованности действий Банка России и Минфина РФ – поддержание высокой ключевой ставки в 2025 г. в целях борьбы с инфляцией и повышение НДС в начале 2026 г. Последнее – явно проинфляционная мера.

Из вышесказанного следует необходимость включения в функцию социальных потерь (*SLF*) не только краткосрочных, но и долгосрочных целей экономической политики. Минимизация функции *SLF* должна проводиться не для одного года, а для достаточно длительного периода. Отметим, что в теории экономической политики ситуация, когда достигнуты все цели экономической политики, называется «точкой блаженства» [Tinbergen, 1952]. Поскольку в динамике речь идет о достижении целей для определенного периода времени, представляется целесообразным говорить о «траектории блаженства». Такая идеальная траектория имеет место тогда, когда экономическая система достигает всех целей экономической политики в динамике.

Предлагаемая в параграфе 7.2 задача минимизации социальных потерь в математической форме описывает идею о том, что при принятии решений об использовании инструментов экономической политики в краткосрочном периоде необходимо учитывать достижение перспективных целей. Помимо этого, в задаче учтены ограничения на использование инструментов экономической политики, а также временные лаги воздействия инструментов экономической политики на экономическую систему.

7.2. Математическая модель минимизации социальных потерь и алгоритм ее решения

Построением математических моделей минимизации социальных потерь занимались многие авторы. Здесь можно упомянуть докторскую диссертацию Барановой И.В. [Баранова, 2009], в которой разработана модель оценки сравнительной эффективности и результативности муниципальных целевых программ; докторскую диссертацию Манаевой И.В. [Манаева, 2020], в которой исследуется система организационно-экономических отношений по поводу разработки и реализации стратегий пространственного развития городов, монографию Яковец Т.Ю. [Яковец, 2017], в которой представлены результаты исследований социодемографических процессов в мире и в России, состояние и перспективы их государственного регулирования, и др.

Ниже приведено описание проблемы достижения целей экономической политики в условиях, когда целей политики больше, чем инструментов, в динамической постановке в математической форме. Построенная в данной статье математическая модель минимизации социальных потерь по алгоритмам решения близка к задаче расчета структуры распределенного лага в отраслях динамической межотраслевой модели, описанная в работе [Баранов, 1991].

Для описания модели введем следующие обозначения:

1) n_1 – число краткосрочных целей экономической политики (например, темп прироста ИПЦ и ВВП в ближайшие три года – $n_1=2$);

2) n_2 – число долгосрочных целей экономической политики (например, среднегодовой темп прироста инвестиций в основной и человеческий капитал, темп прироста реальных доходов населения, темп роста расходов на охрану окружающей среды в ближайшие 25 лет – $n_2=4$);

3) T_1 – число лет краткосрочного периода (например, $T_1=3$);

4) T_2 : ($T_2 > T_1$) – число лет долгосрочного периода (например, $T_2=25$);

5) $I_j(t)$ – значение j -го инструмента экономической политики в t -м году, который является расчетной величиной (переменной задачи (1)–(5));

6) m – количество инструментов экономической политики, ($m < n_1 + n_2$);

7) $I = \{(I_1(t), \dots, I_m(t)), t = \overline{-T_2 + 2, T_2}\}$ – полный набор переменных задачи (1)–(5);

8) $ST_i(t)$ – фактическое изменение целевого краткосрочного показателя i в году t ;

9) $ST_i^*(t)$ – желаемое изменение целевого краткосрочного показателя i в году t (задается экзогенно);

10) $LT_i(t)$ – фактическое изменение целевого долгосрочного показателя i в году t ;

11) $LT_i^*(t)$ – желаемое изменение целевого долгосрочного показателя i в году t (задается экзогенно);

12) $\delta_i(t) \geq 0$ – взвешивающий коэффициент для краткосрочного целевого показателя i в году t ; $\bar{\delta}_i(t) \geq 0$ – взвешивающий коэффициент для долгосрочного целевого показателя i в году t ; взвешивающие коэффициенты $\delta_i(t)$ и $\bar{\delta}_i(t)$ позволяют отразить приоритеты экономической политики государства в каждом году прогнозного периода;

13) $f_j(t) \geq 0$; $F_j(t) \geq 0$ – нижняя и верхняя граница значения инструмента экономической политики j в период времени t соответственно, эти границы формируются исходя из реальных возможностей государства в использовании конкретных инструментов в соответствующие периоды времени;

14) $\omega_{ij}(t, \tau), \tau = \overline{0, T_1 - 1}$ – коэффициент, характеризующий влияние инструмента экономической политики j в году $t - \tau$ на достижение краткосрочной цели экономической политики i : ($1 \leq i \leq n_1$) в году t ;

15) $\varphi_{ij}(t, \tau), \tau = \overline{0, T_2 - 1}$ – коэффициент, характеризующий влияние инструмента экономической политики j в году $t - \tau$ на достижение долгосрочной цели экономической политики i : ($1 \leq i \leq n_2$) в году t ;

16) $\xi_i^{ST}(t)$ – отклонение расчетного значения показателя достижения i -й краткосрочной цели от желаемого значения в году t ;

17) $\xi_i^{LT}(t)$ – отклонение расчетного значения показателя достижения i -й долгосрочной цели от желаемого значения в году t .

Целевая функция модели – минимизация социальных потерь:

$$\begin{aligned}
 SLF(I) = & \sum_{i=1}^{n_1} \sum_{t=1}^{T_1} \delta_i(t) \cdot [\xi_i^{ST}(t)]^2 + \\
 & + \sum_{i=1}^{n_2} \sum_{t=T_1+1}^{T_2} \overline{\delta}_i(t) \cdot [\xi_i^{LT}(t)]^2 \rightarrow \min_{\Delta I};
 \end{aligned}
 \tag{7.1}$$

Ограничения модели:

Влияние инструментов экономической политики на целевые краткосрочные показатели:

$$\begin{aligned}
 ST_i(t) = & \sum_{\tau=0}^{T_1-1} \sum_{j=1}^m \omega_{ij}(t, \tau) \cdot I_j(t - \tau), \\
 i = \overline{1, n_1}; \quad t = \overline{1, T_1};
 \end{aligned}
 \tag{7.2}$$

Влияние инструментов экономической политики на целевые долгосрочные показатели:

$$\begin{aligned}
 LT_i(t) = & \sum_{\tau=0}^{T_2-1} \sum_{j=1}^m \varphi_{ij}(t, \tau) I_j(t - \tau), \\
 i = \overline{1, n_2}; \quad t = \overline{1, T_2};
 \end{aligned}
 \tag{7.3}$$

Ограничения на инструменты экономической политики:

$$0 \leq f_j(t) \leq I_j(t) \leq F_j(t), j = \overline{1, m}; \quad t = \overline{2 - T_2, T_2};
 \tag{7.4}$$

Отклонения фактических значений целевых показателей от желаемых:

$$\begin{aligned}
 \xi_i^{ST}(t) = & ST_i(t) - ST_i^*(t), 1 \leq t \leq T_1; \\
 \xi_i^{LT}(t) = & LT_i(t) - LT_i^*(t), 1 \leq t \leq T_2.
 \end{aligned}
 \tag{7.5}$$

Обозначим через Ω множество полных наборов инструментов экономической политики, удовлетворяющих ограничениям (7.2)–(7.4). Ясно, что это будет многогранник в пространстве $R^{m \cdot (2T_2 - 1)}$ и задача (7.1)–(7.5) будет задачей квадратичного программирования:

$$SLF(I) \Rightarrow \min_{I \in \Omega} \quad (7.6)$$

Для нахождения оптимального набора инструментов экономической политики $I_* \in \Omega$ решаем задачу (7.6) методом условного градиента. Задается бесконечно малая величина $\varepsilon > 0$. Итеративный процесс начинается из произвольной точки $I_0 \in \Omega$. k -я итерация ($k = 1, 2, \dots$) начинается из точки I_{k-1} и заканчивается вычислением точки I_k , ($k = 1, 2, \dots$).

Описание k -й итерации. Итерация состоит из четырех шагов:

Шаг 1. Вычисляется градиент целевой функции $\nabla SLF(I_{k-1})$.

Шаг 2. Решается задача линейного программирования

$$\langle \nabla SLF(I_{k-1}), I \rangle \rightarrow \min_{I \in \Omega} \quad (7.7)$$

Пусть $\bar{I}_k$ – оптимальное решение задачи (7.7).

Шаг 3. Вычисляется I_k из условия

$$SLF(I_k) = \min_{I \in [I_{k-1}, \bar{I}_k]} SLF(I).$$

Здесь через $[I_{k-1}, \bar{I}_k]$ обозначен отрезок в пространстве $R^{m \cdot (2T_2 - 1)}$ с концами I_{k-1} и $\bar{I}_k$.

Шаг 4. Вычисляем $\|I_k - I_{k-1}\|$. Если $\|I_k - I_{k-1}\| > \varepsilon$, то переходим к $(k + 1)$ -й итерации, иначе – процесс прекращается, и точка I_k объявляется оптимальным решением задачи (7.6).

Сходимость последовательности I_k , ($k = 1, 2, \dots$) вытекает из строгой выпуклости функционала $SLF(I)$.

Коэффициенты $\omega_{ij}(t, \tau)$, $\varphi_{ij}(t, \tau)$ задаются экзогенно и могут быть определены эконометрически на основе значений динамических рядов целевых показателей и количественных характеристик инструментов экономической политики в ретроспективном периоде.

ВЫВОДЫ

При формулировании целей экономической политики на национальном и региональном уровнях должен соблюдаться баланс между различными целями, в том числе между достижением краткосрочных и долгосрочных целевых показателей. Соответственно выбор инструментов экономической политики и их количественных характеристик обязан обеспечить компромисс между различными целями и привести к минимизации функции социальных потерь. Решение задач типа (7.1)–(7.6), наполненных реальной информацией, позволит органам управления экономической системой (на национальном или региональном уровнях) выбрать оптимальные сочетания имеющихся в их распоряжении инструментов с учетом ограничений в их использовании, избежать недооценки негативных последствий решений в области экономической политики, гипертрофирующих некоторые цели и уменьшающие значение других.