

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ И ОРГАНИЗАЦИИ
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА
СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ
ЭКОНОМИКИ И СОЦИОЛОГИИ

Сборник статей по материалам XXI Осенней конференции
молодых ученых в новосибирском Академгородке

Под редакцией
к.э.н. Ю.М. Слепенковой

Новосибирск
2025

специализации (группа В). Эта группа оказалась самой многочисленной, из-за чего можно предположить, что заметным направлением кластерной политики в нашей стране является не усиление известных сравнительных преимуществ региона, а, напротив, создание новых специализаций в целях диверсификации экономики региона.

И, наконец, в случае невыполнения обоих условий вероятно, что с помощью кластеризации в регионе ищут новые направления развития на фоне слабых результатов имеющихся отраслей специализации (группа D). В группу D вошли самые экономически отсталые субъекты РФ, которым кластерная политика в случае успеха может помочь развить новые, более успешные виды деятельности, которые со временем могут вырасти в отрасли специализации региона. Оставшиеся 25 регионов демонстрируют неполное соответствие сформулированным критериям и не могут быть однозначно отнесены ни к одной из четырех групп.

Таким образом, кластерная политика в разных регионах может влиять на структуру экономики в разных направлениях, в зависимости от уровня развития и масштаба региона. В группах регионов А и В, представляющих более крупные и сложные экономики, кластерная политика ведет к диверсификации экономики, и потенциал создания кластеров реализуется. В группах С и D находятся самые слабые региональные экономики, для которых успех кластерной политики будет связан с ростом локализации новых и имеющихся видов деятельности.

ЛИТЕРАТУРА

Федеральный реестр промышленных кластеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://gisip.gov.ru/gisip/reg_clusters (дата обращения: 10.04.2025).

Cortright J. Making Sense of Clusters: Regional Competitiveness and Economic Development. Washington: The Brookings Institution, 2006. 66 p.

Porter M. Clusters and the New Economics of Competition // Harvard Business Review. 1998. №76. P. 77-90.

Ленчук, Е.Б., Власкин Г.А. Кластерный подход в стратегии инновационного развития России // Проблемы прогнозирования. 2010. №6. С.38-51.

УДК: 330.44; 303.725.34; 330.322.7

JEL C67

А.В. Гореев

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН,
Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Россия

Оценка чувствительности динамических мультипликаторов к импорту и инвестициям¹

Аннотация

Настоящий доклад посвящён анализу чувствительности динамических мультипликаторов (инвестиционных, неинвестиционных и общих) в ключевых импортозависимых отраслях российской экономики — машиностроению и химической промышленности — к изменениям объёмов импорта и инвестиций. Результаты исследования демонстрируют высокую чувствительность мультипликаторов к колебаниям импорта (изменение на 1% приводит в среднем

¹ Статья подготовлена по результатам работы по плану НИР ИЭОПП СО РАН, проект 5.6.6.4. (0260–2021–0008) «Методы и модели обоснования стратегии развития экономики России в условиях меняющейся макроэкономической реальности».

к изменению мультипликатора на 1,5–6,2%), в то время как вариация инвестиций в рассмотренных диапазонах не оказывает на них существенного влияния.

Ключевые слова: динамические мультипликаторы, устойчивость динамического мультипликатора, динамическая межотраслевая модель, инвестиции с учетом временного лага.

A.V. Goreev

Institute of Economics and Industrial Engineering SB RAS,
Novosibirsk National Research State University
Novosibirsk, Russia

Assessment of the Sensitivity of Dynamic Multipliers to Changes in the Value of Imports and Changes in Investment Growth

Abstract

This report analyzes the sensitivity of dynamic multipliers (investment, non—investment, and general) in key import—dependent sectors of the Russian economy - mechanical engineering and the chemical industry - to changes in import and investment volumes. The results of the study demonstrate the high sensitivity of the multipliers to fluctuations in imports (a 1% change leads to an average change in the multiplier by 1.5–6.2%), while the variation of investments in the ranges under consideration does not significantly affect them.

Keywords: dynamic multipliers, stability of the dynamic multiplier, dynamic input-output model, investments taking into account the time lag.

В работах [Баранов и др., 2022; Баранов, Гореев, 2022; 2024] ранее была разработана и апробирована методика оценки динамических мультипликаторов государственных расходов в различных секторах экономики с учётом специфики отраслей 1-го и 2-го подразделений. Однако вопрос чувствительности полученных мультипликаторов к вариации экзогенных параметров модели ранее не исследовался. В данной публикации представлены результаты проверки двух гипотез: 1) об инвариантности динамического мультипликатора к изменению объёма инвестиций и 2) о его чувствительности к изменению объёма импорта, поскольку в исходной модели для упрощения предполагалась неизменность внешнеторгового баланса.

В настоящем докладе представлена более детальная и глубокая проработка вопроса чувствительности и рассмотрено несколько типов изменений, а также оценён коэффициент чувствительности.

Чувствительность динамического мультипликатора к импорту. В рамках данного исследования для оценки чувствительности динамического мультипликатора было принято решение рассмотреть отрасли «Производство машин и оборудования» и «Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий», в качестве базового рассматривался 2019 год. Причины почему были выбраны эти отрасли этот год представлены в исследовании ранее [Гореев А.В., 2024].

Дополнительно, был сформулирован коэффициент чувствительности в рамках данного исследования:

$$\rho = \frac{\widehat{m}_j^{inv}(t_0)}{m_j^{inv}(t_0)},$$

где ρ – коэффициент чувствительности динамического мультипликатора, $m_j^{inv}(t_0)$ – величина динамического мультипликатора инвестиционных затрат (при увеличении инвестиций на 200 млрд. руб. и остальных неизменных параметрах), $\widehat{m}_j^{inv}(t_0)$ – величина динамического мультипликатора инвестиционных затрат при изменении какого-то параметра (например, импорта или инвестиций).

Кроме того, был рассмотрен не просто прирост или снижение импорта в рассматриваемую отрасль на 10%, а также прирост и снижение на 5% и 15% для каждого типа динамического мультипликатора, что говорит о более комплексном подходе к оценке чувствительности динамического мультипликатора (см. Таблицу 1).

Таблица 1 – Чувствительность динамических мультипликаторов при изменении величины импорта

Тип мультипликато- ра	Тип изме- нений	Динамический мультипликатор 2019-2025		Коэффициент чув- ствительности (ρ)
		до изменений	после изменений	
Производство машин и оборудования				
Инвестиционный	+ 5%	5,80	4,22	0,73
	+ 10%		2,65	0,46
	+ 15%		1,06	0,18
	- 5%		7,38	1,27
	- 10%		8,95	1,54
	- 15%		10,54	1,82
Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий				
Инвестиционный	+ 5%	6,01	5,55	0,92
	+ 10%		5,10	0,85
	+ 15%		4,65	0,77
	- 5%		6,46	1,08
	- 10%		6,91	1,15
	- 15%		7,36	1,23
Неинвестиционный	+ 5%	1,46	1,01	0,69
	+ 10%		0,56	0,38
	+ 15%		0,11	0,07
	- 5%		1,91	1,31
	- 10%		2,36	1,62
	- 15%		2,81	1,93
Общий	+ 5%	1,76	1,30	0,74
	+ 10%		0,85	0,48
	+ 15%		0,39	0,22
	- 5%		2,20	1,25
	- 10%		2,66	1,51
	- 15%		3,11	1,76

Источник: рассчитано автором на основе ДММ и разработанной системы оценки динамических мультипликаторов

Причины, по которым не анализируется чувствительность динамического мультипликатора неинвестиционных и общих затрат в отрасли «Производство машин и оборудования» представлены в работе, опубликованной ранее [Гореев А.В., 2024].

Для начала рассмотрим влияние изменения импорта на чувствительность динамического инвестиционного мультипликатора в фондосоздающей отрасли Машиностроение. При увеличении импорта на 5%, 10% и 15% коэффициент чувствительности динамического инвестиционного мультипликатора составил 0,73, 0,46 и 0,18, что говорит о снижении динамического мультипликатора инвестиционных затрат на 27%, 54% и 82%, а в 2023-2026 годах динамический инвестиционный мультипликатор становится отрицательным. При снижении импорта на 5%, 10% и 15% коэффициент чувствительности динамического инвестиционного мультипликатора составил 1,27, 1,54 и 1,82, что об увеличении динамического мультипликатора инвестиционных затрат на 27%, 54% и 82%. Таким образом, можно сделать вывод, что увеличение или снижение импорта на 1% приводит в среднем к увеличению или снижению динамического мультипликатора инвестиционных затрат на 5,4% в фондосоздающей отрасли Машиностроение.

Рассуждение касемо чувствительности инвестиционного, неинвестиционного и общего мультипликатора в отрасли «Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий» будут аналогичные.

Чувствительность динамического мультипликатора к инвестициям. Анализ чувствительности динамических мультипликаторов показал, что в соответствующих отраслях изменение инвестиционных потоков в диапазоне ± 50 -150 млрд руб. приводит к незначительному изменению величины динамических мультипликаторов ($<1\%$) (табл. 2)

Таблица 2 – Чувствительность динамических мультипликаторов при изменении величины инвестиций

Тип мультипликатора	Тип изменений	Динамический мультипликатор 2019-2025		Коэффициент чувствительности (ρ)
		до изменений	после изменений	
Производство машин и оборудования				
Инвестиционный	+ 50	5,80	5,80	1,00
	+ 100		5,80	1,00
	+ 150		5,80	1,00
	- 50		5,81	1,00
	- 100		5,80	1,00
	- 150		5,81	1,00
Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий				
Инвестиционный	+ 50	6,01	6,01	1,00
	+ 100		6,01	1,00
	+ 150		6,01	1,00
	- 50		6,01	1,00
	- 100		6,01	1,00
	- 150		6,02	1,00
Неинвестиционный	+ 50	1,46	1,46	1,00
	+ 100		1,46	1,00
	+ 150		1,46	1,00
	- 50		1,46	1,00
	- 100		1,46	1,00
	- 150		1,46	1,00
Общий	+ 50	1,76	1,75	0,99
	+ 100		1,76	1,00
	+ 150		1,75	0,99
	- 50		1,75	0,99
	- 100		1,76	0,98
	- 150		1,73	0,98

Источник: рассчитано автором на основе ДММ и разработанной системы оценки динамических мультипликаторов

Исключение составляет динамический мультипликатор общих расходов в отрасли «Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий», демонстрирующий снижение на 2% при сокращении инвестиций на 100-150 млрд руб., что в целом тоже можно отнести к незначительным изменениям.

Методология исследования предусматривала ограниченную вариацию инвестиций в основной капитал (± 200 млрд руб.) для сохранения структурной стабильности экономической системы. Более значительные колебания инвестиционных параметров могли спровоцировать структурные сдвиги, искажающие мультипликативные эффекты относительно базового состояния экономики.

Результаты анализа чувствительности динамических мультипликаторов позволяют сформулировать следующие выводы:

1. Вариация объема импорта в анализируемых отраслях оказывает статистически значимое влияние на значения динамических мультипликаторов. Рост импортных потоков на 5-15% приводит к снижению мультипликатора на 0,31-0,77 пункта, тогда как сокращение импорта на аналогичные величины вызывает его увеличение на 1,23-1,69 пункта.

2. Модификация объема инвестиционных вложений в диапазоне ± 50 -150 млрд руб. не демонстрирует существенного воздействия на значения мультипликаторов, что свидетельствует о низкой эластичности исследуемого показателя относительно изменений инвестиционного параметра.

ЛИТЕРАТУРА

Баранов А.О., Бузулуцков В.Ф., Гореев А.В., Дзюба Ю.А., Ершов Ю.С., Ибрагимов Н.М., Колужнов Д.В., Павлов В.Н., Слепенкова Ю.М., Суслов В.И., Суслов Н.И. Развитие единого комплекса средств анализа и прогнозирования экономических структур, расположенных на территории Азиатской России // Новый импульс Азиатской России / под ред. В.А. Крюкова, Н.И. Суслова; Сибирское отделение Российской академии наук, Институт экономики и организации промышленного производства. – Новосибирск: Изд-во СО РАН: Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2022. – Гл. 12. – С. 413-490.

Баранов А.О., Гореев А.В. Динамические мультипликаторы в экономике: результаты и интерпретация расчетов на примере России // Проблемы прогнозирования. 2024. No 4 (205). С. 46-59. DOI: 10.47711/0868-6351-205-46-59

Баранов А.О., Гореев А.В. Анализ мультипликативных эффектов инвестиций в динамической межотраслевой модели // Проблемы прогнозирования. 2022. No 6(195). С. 156-170. DOI: 10.47711/0868-6351-195-156-170

Гореев А.В. Анализ устойчивости динамических мультипликаторов к изменению импорта и инвестиций // Актуальные вопросы экономики и социологии : сборник статей по материалам 20-ой Осенней конференции молодых ученых в новосибирском Академгородке / под ред. Ю.М. Слепенковой ; Ин-т экон. и организации пром. пр-ва СО РАН. – Новосибирск : Изд-во ИЭОПП СО РАН, 2024. – С. 30-33. – URL: Электронный ресурс (pdf)

УДК: 336.77

JEL G32; G33; C51; C58.

А.С. Девайкина

Новосибирский национальный исследовательский государственный университет
Новосибирск, Россия

Гибридное моделирование доли потерь при дефолте для интерпретируемой оценки кредитного риска коммерческого банка

Аннотация

В работе предложена гибридная модульная архитектура для моделирования доли потерь при дефолте, сочетающая конкурентоспособное качество прогнозов и полную интерпретируемость. Модель состоит из трёх объединяемых модулей: два бинарных классификатора для областей «низких» и «высоких» потерь и регрессионного дерева для центральной зоны. Выборка разработки включает более 50 тыс. дефолтных автокредитов крупного российского коммерческого банка за период 2019–2024 гг. Предложенный подход может быть адаптирован для других сегментов кредитного портфеля и послужить ориентиром при разработке регуляторных стандартов оценки кредитного риска.

Ключевые слова: доля потерь при дефолте, кредитный риск, подход на основе внутренних рейтингов, гибридная модульная модель, интерпретируемость