

ИССЛЕДОВАНИЕ МУЛЬТИПЛИКАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ РОСТА ГОСУДАРСТВЕННЫХ РАСХОДОВ НА ЭКОНОМИКУ РОССИИ¹

В статье исследуется влияние прироста государственных расходов в России на динамику макроэкономических и отраслевых показателей с использованием эконометрических методов и динамической межотраслевой модели.

Краткий тематический обзор публикаций. Введение в научный оборот понятия экономического мультипликатора связано с именами английских экономистов Р. Кана [1] и Д. Кейнса [2]. Экономический мультипликатор показывает, насколько изменится равновесный доход при увеличении на единицу независимых от текущего дохода затрат в экономике.

Из предложенной в рамках кейнсианского подхода формулы мультипликатора следует, что при увеличении независимых затрат, в том числе государственных расходов, на единицу, равновесный доход возрастает на величину, большую единицы. Однако это утверждение оспаривается сторонниками новой классической школы. Например, в статье [3] высказывается мнение о том, что сокращение налогов предпочтительнее, чем увеличение государственных расходов. Результаты исследования, проведенного авторами, не подтвердили каких-либо доказательств кейнсианского эффекта мультипликатора. Анализ проводился ими на основе долгосрочных макроэкономических данных по экономике США. В работе выполнены расчеты мультипликаторов расходов и налогов для отдельных периодов развития американской экономики. В частности, в ней исследовался мультипликативный эффект расходов на оборону во время Первой и Второй мировых войн. На основе ежегодных с 1939 г. данных показано, что мультипликатор оборонных расходов в США во время Второй мировой войны при среднем – 5,6-процентном уровне безработицы – находился в диапазоне 0,6–0,7. Исследование авторов показало, что при увеличении военных расходов большая часть снижения ВВП приходилась на частные инвестиции, а личные потребительские расходы менялись мало. В соответствии с их расчетами в исследованный период мультипликатор достигал единицы при уровне безработицы, близком к 12%. Вывод авторов сводится к тому, что обычно мультипликатор государственных расходов не превышает единицы, и следовательно, программы стимулирования развития экономики, вероятно, приведут к росту ВВП в меньшей степени, чем увеличатся государственные расходы. Мультипликаторы оборонных расходов превышают единицу, скорее всего, только в условиях очень высокой безработицы.

Таким образом, *вопрос о том, каково значение мультипликатора государственных расходов на макроуровне, остается до настоящего времени дискуссионным.*

На наш взгляд, для определения мультипликативных эффектов прироста государственных расходов необходимо использовать более сложный, чем макроэкономические модели, инструментарий, в котором отражается специфика различных отраслей экономики и моделируется динамика факторов производства ВВП – основных фондов и рабочей силы. Разные виды государственных затрат (расходы на оборону, строительство, образование и т.д.) имеют неодинаковое мультипликативное воздействие на экономику в целом и на ее отдельные отрасли. Таким образом,

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки РФ.

следует говорить о соответствующей *системе мультипликаторов*. Кроме того, рост инвестиционных государственных затрат имеет распределенный во времени мультипликативный эффект, связанный с существованием в экономике распределенных строительных лагов. Поэтому необходимо исследовать *систему динамических экономических мультипликаторов*.

В классической статической межотраслевой модели В. Леонтьева роль мультипликаторов играет обратная матрица $(I-A)^{-1}$ (матрица Леонтьева), которая позволяет определить увеличение валового выпуска во всех отраслях при росте различных элементов конечного спроса, в том числе государственных расходов. Динамическая межотраслевая модель В. Леонтьева модифицирует значение этих мультипликаторов посредством коэффициентов капиталоемкости прироста валового выпуска – матрицы B . Эта модель представляет собой дезагрегированный вариант простейшей динамической модели воспроизводства общественного продукта, при котором все переменные заменяются векторами, а технологические параметры – матрицами. Модель Леонтьева имеет вид:

$$X(t) = A(t)X(t) + B(t) (dX(t)/dt) + C(t),$$

где $X(t) = [x_j(t)]$ – вектор-столбец объемов валового выпуска; $dX(t)/dt$ – вектор-столбец абсолютных приростов валового выпуска; $C(t)$ – вектор-столбец конечного спроса (включая государственные расходы); $A(t) = \|a_{ij}(t)\|$ – матрица коэффициентов прямых материальных затрат (в динамической модели эти коэффициенты меняются во времени); $B(t) = \|b_{ij}(t)\|$ – матрица коэффициентов капиталоемкости приростов валового выпуска.

Необходимо отметить, что В. Леонтьев описал так называемую «динамическую обратную матрицу», которая хотя и строится с использованием матриц $A(t)$ и $B(t)$, по существу представляет собой систему динамических мультипликаторов, показывающих, какие затраты необходимо произвести за несколько лет до момента, когда потребителям будет поставлена дополнительная продукция, формирующая конечный продукт [4, с. 294-318].

По нашему мнению, инструментом, который в настоящее время адекватно позволяет оценить систему динамических мультипликаторов государственных расходов, являются динамические модели межотраслевого баланса. Близкий к нашей точке зрения подход изложен в работе [5], в которой оцениваются мультипликативные эффекты российской экономики с использованием межотраслевого баланса.

Изучению мультипликативных эффектов экономики с использованием межотраслевых моделей, включая анализ этих эффектов на региональном и межрегиональном уровнях, уделяется значительное внимание зарубежными исследователями (напр. [6; 7]).

Система мультипликаторов государственных расходов, полученная на основе эконометрического анализа. Для проведения расчетов была подготовлена необходимая макроэкономическая информация: годовые временные данные за 1995-2013 гг. и квартальные – 2004-2014 гг. Для получения информации о расширенном бюджете использовались данные [8; 9]. Помимо этого, была привлечена официальная статистическая информация за 2003-2007 гг. [10] и за 2003-2013 гг. [11]. Исследовались шесть основных показателей государственных расходов: общегосударственные вопросы; национальная экономика; жилищно-коммунальное хозяйство; охрана окружающей среды; национальная оборона, национальная безопасность и правоохранительная деятельность; социальная сфера (образование, социальная политика, культура, кинематография, средства массовой информации, здравоохранение, физическая культура и спорт).

Для расчета мультипликаторов экономики России были взяты следующие квартальные и годовые данные: «Валовая добавленная стоимость по видам экономиче-

ской деятельности» и «Выпуск по видам экономической деятельности» за 1995-2014 гг. [12-14]. Дополнительно была использована информация из статистических сборников и изданий Росстата: [15-18].

Дополнительно в расчет были включены следующие временные ряды: реальная величина денежного агрегата М2; дефлятор ВВП; цены на нефть марки Urals.

Все расчеты проводились на основе показателей в сопоставимых ценах 2013 г. Во избежание ложной регрессии динамические ряды данных были проверены на стационарность с помощью критерия Дики-Фуллера, включенного в математическое обеспечение пакета Matrixer, разработанного на экономическом факультете Новосибирского госуниверситета. В результате этой проверки было установлено, что первые разности всех используемых динамических квартальных рядов являются стационарными. Динамические ряды годовой информации на стационарность не проверялись ввиду ограниченного числа временных точек рядов данных. В расчетах использовались первые разности годовых данных.

На первом этапе расчетов рассматривались зависимости с использованием годовых данных. Оценивалось влияние изменения общей величины государственных расходов на валовой выпуск обрабатывающих производств промышленности, сельского хозяйства, промышленности в целом, строительства и платных услуг. Вначале объясняющие переменные включались в уравнения регрессии без лагов. Результаты, имеющие статистическую значимость, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Зависимость прироста валового выпуска платных услуг, промышленности и строительства от прироста различных видов государственных затрат в России в 1995-2013 гг.*

Зависимая переменная	Независимая переменная	Коэффициент	Уровень значимости t-статистики	DW	R ² , %	F-статистика и ее значимость
Прирост валового выпуска платных услуг	Константа	565,56	0,51	1,18	28,1	F(1,16) = 6,27 [0,02]
	Прирост общей величины государственных расходов	1,14	0,02			
Прирост валового выпуска строительства	Константа	-190,23	0,40	2,48	43,0	F(1,16) = 12,10 [0,003]
	Прирост общей величины государственных расходов	0,42	0,0			
Прирост валового выпуска промышленности в целом	Константа	815,76	0,02	1,98	33,4	F(1,16) = 8,04 [0,01]
	Прирост расходов на национальную оборону и национальную безопасность	2,75	0,00			
Прирост валового выпуска строительства	Константа	128,99	0,61	2,58	40,8	F(1,16) = 4,20 [0,06]
	Прирост расходов на ЖКХ	1,65	0,05			
Прирост валового выпуска строительства	Константа	-204,51	0,38	2,34	40,3	F(1,16) = 10,79 [0,00]
	Прирост расходов на национальную оборону и национальную безопасность»	2,33	0,00			

* Расчет по годовым данным без лагов.

Дальнейшие расчеты с использованием лаговых значений объясняющих переменных показали, что на основе годовой информации статистически значимыми для прироста валового выпуска платных услуг оказались только уравнения, включающие лаговые значения прироста расходов на общегосударственные вопросы (табл. 2).

Из данных табл. 2 следует, что в период с 1995 по 2013 г. прирост валового выпуска платных услуг был зависим от увеличения расходов на общегосударственные вопросы в

текущем и предыдущем годах. Мультипликаторы при этом больше единицы, что означает эффективное воздействие роста этих расходов на валовой выпуск платных услуг.

Таблица 2

Зависимость прироста валового выпуска платных услуг от прироста различных видов государственных затрат в России в 1995-2013 гг.*

Зависимая переменная	Независимая переменная	Коэффициент	Уровень значимости <i>t</i> -статистики	<i>DW</i>	<i>R</i> ² , %	<i>F</i> -статистика и ее значимость
Прирост валового выпуска платных услуг	Константа	308,43	0,46	2,38	46,3	F(2,14) = 6,04[0,01]
	Прирост расходов на общегосударственные вопросы	3,11	0,00			
	Прирост расходов на общегосударственные вопросы [-1]	1,67	0,09			

* Расчет по годовым данным с учетом лагов.

Примечание: в квадратных скобках указано значение лага, например, [-1] означает лаг в один год.

На втором этапе расчетов исследовались зависимости с использованием квартальных данных за 2004-2014 гг. При этом в уравнениях регрессии объясняющие переменные включались с лагами. Поскольку по ряду показателей квартальные значения валового выпуска не публикуются, вместо показателей валового выпуска были использованы данные о валовой добавленной стоимости (ВДС).

Мультипликаторы больше единицы имели место только для зависимостей ВДС промышленности в целом от расходов на национальную экономику (1,34) и ВДС обрабатывающих производств промышленности от расходов на национальную оборону и национальную безопасность (1,97). Последнее означает, что увеличение государственных расходов на оборону и национальную безопасность на 1 руб. приводит к росту ВДС обрабатывающих производств промышленности России примерно на 2 руб. (табл. 3).

Результаты тех расчетов, в которых регрессоры оказались статистически значимы, приведены в табл. 4.

Основные выводы на основе эконометрических расчетов состоят в следующем.

1. В результате эконометрического анализа не была выявлена статистически значимая зависимость прироста ВВП России от прироста государственных расходов как по годовым (1995-2013 гг.), так и по квартальным (2004-2014 гг.) данным. Иначе говоря, на основе эконометрического анализа невозможно было определить мультипликатор прироста ВВП экономики России от прироста государственных расходов.

2. По годовым данным наиболее значимый мультипликатор (3,11) для прироста валового выпуска платных услуг получен в зависимости от прироста расходов на общегосударственные вопросы. *Больше единицы* получены также мультипликаторы прироста валового выпуска промышленности в целом от прироста расходов на национальную оборону и национальную безопасность (2,75); прироста валового выпуска строительства от прироста расходов на ЖКХ (1,65) и прироста расходов на национальную оборону и национальную безопасность (2,33). Мультипликатор *меньше единицы* характерен для зависимости прироста валового выпуска строительства от прироста общей величины государственных расходов (0,42).

Таблица 3

Зависимость прироста ВДС промышленности в целом и прироста ВДС обрабатывающих производств промышленности от приростов различных видов государственных затрат в России в 1995-2013 гг.*

Зависимая переменная	Независимая переменная	Коэффициент	Уровень значимости <i>t</i> -статистики	<i>DW</i>	<i>R</i> ² , %	<i>F</i> -статистика и ее значимость
Прирост ВДС промышленности в целом	Константа	14,26	0,64	2,11	51,3	<i>F</i> (1,35)= =26,87 [0,00]
	Прирост расходов на общегосударственные вопросы [-4]	0,91	0,00			
Прирост ВДС промышленности в целом	Константа	14,80	0,56	1,99	66,3	<i>F</i> (1,35)= =28,85 [0,00]
	Прирост расходов на национальную экономику[-4]	1,34	0,00			
Прирост ВДС промышленности в целом	Константа	15,54	0,60	1,93	52,4	<i>F</i> (1,35)= =38,59 [0,00]
	Прирост расходов на национальную оборону и национальную безопасность» [-4]	0,96	0,00			
Прирост ВДС обрабатывающих производств промышленности	Константа	12,58	0,69	2,05	31,6	<i>F</i> (1,35)= =16,19 [0,00]
	Прирост расходов на общегосударственные вопросы [-4]	0,63	0,00			
Прирост ВДС обрабатывающих производств промышленности	Константа	13,82	0,68	1,92	51,1	<i>F</i> (1,35)= =10,61 [0,00]
	Прирост расходов на национальную оборону и национальную безопасность [-4]	1,97	0,00			

* Расчет по квартальным данным.

Таблица 4

Зависимость прироста ВДС строительства и сельского хозяйства от приростов различных видов государственных затрат в России в 1995-2013 гг.*

Зависимая переменная	Независимая переменная	Коэффициент	Уровень значимости <i>t</i> -статистики	<i>DW</i>	<i>R</i> ² , %	<i>F</i> -статистика и ее значимость
Прирост ВДС строительства	Константа	5,85	0,88	2,20	54,0	<i>F</i> (1,35) = =43,27 [0,00]
	Прирост расходов на общегосударственные вопросы [-4]	1,24	0,00			
Прирост ВДС строительства	Константа	6,70	0,83	2,01	67,8	<i>F</i> (1,35) = =46,81 [0,00]
	Прирост расходов на национальную экономику[-4]	0,46	0,00			
Прирост ВДС строительства	Константа	8,32	0,85	2,02	38,8	<i>F</i> (1,35) = =23,79 [0,00]
	Прирост расходов на национальную оборону и национальную безопасность» [-4]	0,53	0,00			
Прирост ВДС сельского хозяйства	Константа	-10,06	0,69	2,06	84,4	<i>F</i> (2,34) = =47,98 [0,00]
	Прирост расходов на национальную экономику [-4]	0,58	0,00			
	Прирост расходов на национальную экономику[-3]	0,76	0,00			

* Расчет по квартальным данным.

3. По квартальным данным наиболее значимый мультипликатор (1,97) получен для прироста ВДС обрабатывающих производств промышленности в зависимости от прироста расходов на национальную оборону и национальную безопасность (лаг – 4 кв.).

Мультипликаторы *больше единицы* выявлены также в зависимости прироста ВДС промышленности в целом от прироста расходов на национальную экономику (1,34; лаг – 4 кв.) и в зависимости прироста ВДС строительства от прироста расходов на общегосударственные вопросы (1,24; лаг – 4 кв.). Мультипликаторы *меньше единицы* характерны для прироста ВДС промышленности в целом в зависимости от прироста расходов на общегосударственные вопросы (0,91; лаг 4 – кв.) и прироста расходов на национальную оборону и национальную безопасность (0,96; лаг – 4 кв.). Помимо этого мультипликаторы меньше единицы характерны для прироста ВДС обрабатывающих производств промышленности в зависимости от прироста расходов на общегосударственные вопросы (0,63; лаг – 4 кв.), прироста ВДС строительства от прироста расходов на национальную экономику (0,46; лаг – 4 кв.), прироста расходов на национальную оборону и национальную безопасность (0,56; лаг – 4 кв.) и прироста ВДС сельского хозяйства от прироста расходов на национальную экономику (0,76; лаг – 4 кв.).

Расчет мультипликаторов с использованием динамической межотраслевой модели для периода 2014-2017 гг.² Попытки оценить мультипликативные эффекты, обусловленные приростом государственных расходов, на основе эконометрического анализа были дополнены расчетами с использованием динамической межотраслевой модели (ДММ). В расчетах использовалась ДММ с распределенными строительными лагами, разработанная в Институте экономики и организации промышленного производства СО РАН и в Новосибирском государственном университете [19]. В отличие от классической ДММ В. Леонтьева в ней в явном виде моделируется динамика основных фондов; при этом используются коэффициенты фондоемкости валового выпуска (отношение основных фондов к валовому выпуску), а не коэффициенты капиталоемкости приростов валового выпуска (см. (1)).

Коэффициенты фондоемкости определены отдельно для машин и оборудования и для зданий и сооружений. Отправной точкой расчетов явилась информационная база ДММ за 2013 г., разработанная в номенклатуре 32-х видов экономической деятельности. Каждый вид разделялся на производство продукции и услуг: первого подразделения (производство средств производства и промежуточных услуг) и второго подразделения (производство предметов потребления и услуг, составляющих конечное потребление домашних хозяйств). Таким образом, общее число отраслей ДММ составило 64.

Другая особенность использовавшейся ДММ состояла в дифференциации отраслей машиностроения и строительства на фондосоздающие и нефондосоздающие подотрасли. В составе машиностроения выделялись два вида экономической деятельности: фондосоздающее машиностроение, производящее машины и оборудование, и нефондосоздающее машиностроение, производящее комплектующие изделия и продукцию оборонного назначения. В составе строительства выделялось фондосоздающее строительство, обеспечивающее выполнение строительно-монтажных работ, и нефондосоздающее строительство, производящее текущий ремонт.

Основной задачей расчетов с применением ДММ являлся анализ влияния прироста государственных расходов, направленных на приобретение товаров и услуг, пяти видов экономической деятельности (машиностроение нефондосоздающее, строительство, здравоохранение, образование, научные исследования и разработки) на общую величину валового выпуска в целом и валовые выпуски отраслей экономики России. Прогнозные расчеты проводились на период 2014-2017 гг. Для сопоставимости результатов расчетов в каждом из вышеперечисленных видов экономической деятельности государственные расходы увеличивались на 1 трлн. руб.

Для получения наиболее достоверных результатов был оценен прирост дополнительных основных фондов, необходимых для производства дополнительной

² Приведенные далее таблицы (5-9) рассчитаны авторами по ДММ.

продукции в соответствующих отраслях. Необходимость производства дополнительной продукции в отраслях возникает в связи с увеличением государственных расходов. Например, при увеличении государственных расходов на продукцию машиностроения возникает рост производства не только в самой этой отрасли, но и в других отраслях, имеющих межотраслевые связи с машиностроением. Исходя из значений коэффициентов фондоемкости для каждого из рассматриваемых видов экономической деятельности, были рассчитаны дополнительные приросты основных фондов. Вводы основных фондов в соответствующей отрасли в первом году прогнозного периода увеличивались на величину рассчитанного прироста. На такую же величину корректировалась и общая величина вводов основных фондов в экономике России. В каждом эксперименте также менялась отраслевая структура вводов основных фондов. Такая возможность предусмотрена математическим обеспечением системы Комплексного анализа межотраслевой информации (КАМИН) [19]. Изменение отраслевой структуры вводов в действие основных фондов связано с различной величиной прироста необходимых основных фондов в разных отраслях при увеличении в них объемов производства. Различные приросты основных фондов обусловлены разницей величины отраслевой фондоемкости продукции. В расчетах для каждого вида экономической деятельности, по которому увеличивались государственные расходы, была скорректирована его доля в общем объеме вводов основных фондов.

В табл. 5 рассматривается влияние прироста государственных расходов на валовой выпуск в целом и приведены соответствующие значения мультипликаторов для 2014-2017 гг. Постепенное снижение значений мультипликаторов на протяжении прогнозного периода происходит вследствие уменьшения роста инвестиций в основной капитал в период после 2014 г.

Таблица 5

Значения мультипликаторов валового выпуска экономики России от прироста государственных расходов на приобретение продукции различных отраслей

Рост государственных расходов на приобретение продукции	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Строительство	2,404	2,190	2,167	2,088
Машиностроение нефондосоздающее	2,396	2,134	2,086	2,013
Здравоохранение	2,253	2,082	2,046	1,885
Образование	2,182	2,084	2,046	1,791
Научные исследования и разработки	1,540	1,586	1,600	1,284

Наибольшее значение мультипликатора в 2014 г. составило 2,4, что связано с увеличением государственных расходов, направленных на строительство в целом и на машиностроение нефондосоздающее (предполагается, что в этой отрасли увеличивается внутреннее производство, а не импорт). Увеличение расходов на образование, здравоохранение также дают существенный мультипликативный эффект (1,9-2,2). Наименьшее значение мультипликатора (1,3-1,5) получено как результат прироста государственных расходов на научные исследования и разработки.

В табл. 6 показано, каким образом происходит перераспределение ресурсов между первым и вторым подразделениями в результате роста государственных расходов на приобретение продукции различных отраслей. Очевиден отрицательный эффект для второго подразделения воздействия роста государственных расходов на продукцию отраслей, производящих преимущественно средства труда или оборонную продукцию (строительство и машиностроение), а также научные исследования и разработки, на второе подразделение в 2014 г. Этот эффект прослеживается и в последующие годы.

Таблица 6

Влияние прироста государственных расходов на валовой выпуск первого и второго подразделений (соотношение прогнозных значений валовых выпусков с учетом и без учета увеличения государственных расходов), 2014-2017 гг.

Рост государственных расходов на приобретение продукцию	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
Строительство				
1 подразд.	1,044	1,031	1,029	1,026
2 подразд.	0,993	1,005	1,006	1,007
Машиностроение нефондосоздающее				
1 подразд.	1,049	1,037	1,035	1,033
2 подразд.	0,987	0,997	0,998	0,998
Здравоохранение				
1 подразд.	1,030	1,015	1,011	1,007
2 подразд.	1,007	1,021	1,024	1,026
Образование				
1 подразд.	1,035	1,018	1,012	1,005
2 подразд.	1,000	1,018	1,023	1,027
Научные исследования и разработки				
1 подразд.	1,057	1,038	1,030	1,019
2 подразд.	0,963	0,986	0,995	1,002

В табл. 7 представлены виды экономической деятельности, на которые в наибольшей степени (позитивно или негативно) влияет увеличение государственных расходов, направленных в строительство в 2014 г. В табл. 7 этот эффект показан только для 2014 г.

Таблица 7

Влияние прироста государственных расходов в строительство на валовой выпуск по видам экономической деятельности* в 2014 г.

Положительное влияние		Негативное влияние	
Вид экономической деятельности	Значение отношения	Вид экономической деятельности	Значение отношения
Производство машин и оборудования	1,375	Связь	0,999
Строительство зданий и сооружений	1,148	Оптовая и розничная торговля, ремонт, гостиницы и рестораны	0,997
Строительство нефондосоздающее	1,124	Текстильное и швейное производство. Производство кожи, изделий из кожи и обуви	0,994
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов (стройматериалы)	1,098	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,991
Производство черных металлов	1,088	Образование	0,990
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	1,086	Государственное управление и обеспечение военной безопасности. Социальное обеспечение	0,989
Производство готовых металлических изделий	1,041	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,989
Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий	1,036	Производство пищевых продуктов и табака	0,988
Машиностроение нефондосоздающее	1,036	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство. Рыболовство и рыбоводство	0,988
Производство кокса	1,030		

* В этой и последующих таблицах оценка влияния прироста государственных расходов определена как соотношение прогнозных значений валовых выпусков с учетом и без учета увеличения государственных расходов в 2014 г.

Положительное воздействие рост расходов на строительство оказывает преимущественно на отрасли, связанные со строительством межотраслевыми связями и производящие преимущественно средства производства (черная металлургия, промышленность строительных материалов и т.д.). Негативное воздействие прослеживается в отраслях, производящих преимущественно потребительские товары и услуги (торговля, гостиницы и рестораны, образование и т.д.). Этот негативный эффект связан с перераспределением ресурсов из второго подразделения в первое.

Отрасли, на которые оказывает положительное и отрицательное воздействия увеличение государственных расходов на машиностроение приведены в табл. 8. Негативное и положительное влияние на производство роста государственных расходов на продукцию машиностроения в различных отраслях объясняется аналогично влиянию роста расходов на продукцию строительства.

Таблица 8

Влияние прироста государственных расходов в приобретение продукции машиностроения нефондосоздающего на валовой выпуск по видам экономической деятельности в 2014 г.

Положительное влияние		Негативное влияние	
Вид экономической деятельности	Значение отношения	Вид экономической деятельности	Значение отношения
Производство машин и оборудования	1,292	Связь	0,995
Машиностроение нефондосоздающее	1,254	Оптовая и розничная торговля, ремонт, гостиницы и рестораны	0,994
Производство черных металлов	1,137	Текстильное и швейное производство. Производство кожи, изделий из кожи и обуви	0,993
Производство готовых металлических изделий	1,075	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,988
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	1,069	Образование	0,985
Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий	1,053	Государственное управление и обеспечение военной безопасности. Социальное обеспечение	0,985
Научные исследования и разработки (НИОКР)	1,044	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,985
Производство цветных металлов	1,039	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство.	0,984
Строительство зданий и сооружений	1,028	Рыболовство и рыбоводство	0,984
Добыча прочих топливно-энергетических полезных ископаемых	1,027	Производство пищевых продуктов и табака	0,984
Производство кокса	1,024		
Строительство нефондосоздающее	1,024		

Согласно данным таблицы, происходит увеличение валового выпуска строительства, добычи полезных ископаемых, производства цветных и черных металлов, готовых металлических изделий. Такая взаимосвязь вполне объяснима, так как растет валовой выпуск смежных отраслей. Вместе с тем при увеличении расходов на машиностроение нефондосоздающее отрасли, связанные в основном с формированием потребления домашних хозяйств, показывают отрицательный мультипликативный эффект.

Далее в табл. 9 приведены результаты расчетов увеличения государственных расходов на образование, на здравоохранение, исследования и разработки.

Таблица 9

Влияние увеличения государственных расходов по отраслям
на валовой выпуск по видам экономической деятельности в 2014 г.

Положительное влияние		Негативное влияние	
А	І	А	І
Вид экономической деятельности	Значение отношения	Вид экономической деятельности	Значение отношения
Расходы на образование			
Производство машин и оборудования	1,509	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (за исключением НИОКР)	0,993
Образование	1,427	Связь	0,992
Строительство зданий и сооружений	1,075	Оптовая и розничная торговля, ремонт, гостиницы и рестораны	0,991
Производство черных металлов	1,073	Текстильное и швейное производство. Производство кожи, изделий из кожи и обуви	0,990
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	1,055	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,986
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов (стройматериалы)	1,047	Производство пищевых продуктов и табака	0,986
Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий	1,038	Государственное управление и обеспечение военной безопасности. Социальное обеспечение	0,985
Производство готовых металлических изделий	1,034	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,984
Машиностроение нефондосоздающее	1,030	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство. Рыболовство и рыболовство	0,982
Расходы на здравоохранение			
Производство машин и оборудования	1,399	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (за исключением НИОКР)	0,998
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	1,281	Текстильное и швейное производство. Производство кожи, изделий из кожи и обуви	0,997
Производство черных металлов	1,058	Связь	0,997
Строительство зданий и сооружений	1,056	Оптовая и розничная торговля, ремонт, гостиницы и рестораны	0,996
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	1,044	Производство пищевых продуктов и табака	0,993
Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий	1,037	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,992
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов (стройматериалы)	1,037	Государственное управление и обеспечение военной безопасности. Социальное обеспечение	0,992
Производство готовых металлических изделий	1,029	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство. Рыболовство и рыболовство	0,990
Машиностроение нефондосоздающее	1,026	Образование	0,990
Расходы на научные исследования и разработки			
Научные исследования и разработки (НИОКР)	1,775	Связь	0,977
Производство машин и оборудования	1,647	Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (за исключением НИОКР)	0,977
Производство черных металлов	1,098	Прочие производства	0,977
Строительство зданий и сооружений	1,095	Оптовая и розничная торговля, ремонт, гостиницы и рестораны	0,975
Добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических	1,069	Текстильное и швейное производство. Производство кожи, изделий из кожи и обуви	0,966

Продолжение табл. 9

А	1	А	1
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов (стройматериалы)	1,057	Предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг	0,965
Производство готовых металлических изделий	1,046	Образование	0,961
Машиностроение нефондосоздающее	1,040	Государственное управление и обеспечение военной безопасности. Социальное обеспечение	0,961
Химическое производство. Производство резиновых и пластмассовых изделий	1,040	Здравоохранение и предоставление социальных услуг	0,960
Производство кокса	1,022	Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство. Рыболовство и рыбоводство	0,956
Производство цветных металлов	1,022	Производство пищевых продуктов и табака	0,956

Выводы по результатам расчетов с использованием ДММ.

1. Мультипликаторы прироста государственных расходов по всем анализируемым позициям для валового выпуска экономики России имеют значения больше единицы. Это подтверждает кейнсианские идеи об эффективности стимулирования экономического роста путем наращивания государственных затрат на конечную продукцию строительства, машиностроения (включая расходы на оборону), здравоохранения, образования, научные исследования и разработки. Наибольший мультипликативный эффект достигается при увеличении расходов на строительство и машиностроение нефондосоздающее (значение мультипликатора в 2014 г. – 2,4), наименьший – на научные исследования и разработки (значение мультипликатора в 2014 г. – 1,5). Отметим, что расходы на научные исследования и разработки оказывают воздействие на экономический рост в долгосрочном плане и полный эффект их увеличения может проявиться значительно позже.

2. Отрицательное влияние роста государственных расходов на приобретение продукции ряда отраслей (строительство, машиностроение, научные исследования и разработки) на динамику валового выпуска второго подразделения объясняется двумя факторами: а) перераспределением ресурсов в пользу этих отраслей (т.е. отраслей, производящих преимущественно продукцию и услуги производственного назначения); б) необходимостью ввода для прироста производства новых основных фондов, которые создаются в отраслях, производящих продукцию преимущественно первого подразделения (см. табл. 6).

3. В данной работе предполагалось, что увеличиваются не только государственные расходы на приобретение продукции какой-либо отрасли, но и соответствующие вводы основных фондов, так как прирост продукции требует дополнительных объемов средств труда. Таким образом, наиболее значительные мультипликативные эффекты связаны с фондосоздающими отраслями. Мультипликативные эффекты, обусловленные в основном приростом продукции фондосоздающих отраслей, возможны в ситуации, когда в экономике отсутствуют достаточные резервы производственных мощностей по видам экономической деятельности, спрос на продукцию которых со стороны государства возрастает.

4. Виды экономической деятельности, на продукцию которых были направлены дополнительные государственные расходы (наряду с фондосоздающими отраслями), обеспечивают наибольший прирост валового выпуска. Например, если прирост государственных расходов направлен на образование, то валовой выпуск этой отрасли в 2014 г. увеличивается в 1,4 раза, что является максимальным значением среди всех остальных видов экономической деятельности, кроме производства машин и оборудования.

5. В результате расчетов определены мультипликаторы для некоторых важнейших направлений государственных расходов. Показано, что ускорение экономического роста в кратко- и среднесрочном плане наиболее эффективно обеспечивается приростом государственных расходов на продукцию строительства и машиностроения (включая оборонную). Эти виды государственных расходов обуславливают наиболее высокий мультипликативный эффект роста экономики на протяжении всего прогнозного периода (см. табл. 5).

Литература

1. Kahn R. *The Relation of Home Investment to Unemployment* // *The Economic Journal*. Vol. 41, No. 162 (Jun., 1931), pp. 173-198.
2. Кейнс Дж. *Общая теория занятости, процента и денег. Антология экономической классики*. М.: Экономика, 1993. Т. 2.
3. Barro Robert J., Redlick Charles J. *Macroeconomic Effects From Government Purchases and Taxes* // *The Quarterly Journal of Economics*. 2011. p. 51-102.
4. Леонтьев В. *Динамическая обратная матрица* // *Экономические эссе. Теории, исследования, факты и политика* / Пер. с англ. М.: Политиздат, 1990. С. 294-318.
5. Широ А.А., Янтовский А.А. *Оценка мультипликативных эффектов в экономике: возможности и ограничения* // *Всероссийский экономический журнал ЭКО*. 2011. № 2. С. 40-58.
6. Cohen S. *Multiplier Analyses in Social Accounting and Input-Output Frameworks: Evidence for Several Countries* // *Frontiers of Input-Output Analysis*. Edited by Ronald E. Miller, Karen R. Polenske and Adam Z. Rose. New York, Oxford, Oxford University Press, 1989, pp. 79-99.
7. Bess Rebecca and Zoë O. Ambargis. *Input-Output Models for Impact Analysis: Suggestions for Practitioners Using RIMS II Multipliers*. Presented at the 50th Southern Regional Science Association Conference. March 23-27, 2011. New Orleans, Louisiana. URL: https://www.bea.gov/papers/pdf/WP_IOMIA_RIMSII_020612.pdf (дата обращения 30.07.2015).
8. Сайт Федерального Казначейства <http://www.roskazna.ru>
9. Сайт Министерства финансов РФ <http://www.minfin.ru>
10. Статистическое обозрение 2003-2007 гг. / *Ежеквартальный журнал*. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B03_06/Main.htm (дата обращения: 26.11.2014).
11. Российский статистический ежегодник 2003 -2013 гг. / *Стат. сб.* URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b03_13/Main.htm (дата обращения: 10.12.2014).
12. *Национальные счета России в 1991-1998 годах*. Стат. сб. М.: Госкомстат России, 1999. 196 с.
13. *Национальные счета России в 1995 - 2002 годах*. Стат. сб. М.: Госкомстат России, 2003. 234 с.
14. *Национальные счета России в 2003 - 2013 годах*. Стат. сб. М.: Госкомстат России, 2014. 256 с.
15. *Сельское хозяйство, охота и охотничье хозяйство, лесоводство в России 2011* / *Статистический сборник*. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/b13_11/Main.htm (дата обращения: 05.02.2015).
16. *Строительство в России. 2012*. Стат. сб. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B12_46/Main.htm (дата обращения: 05.02.2015).
17. *Промышленность России. 2012*. Стат. сб. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B12_48/Main.htm (дата обращения: 05.02.2015).
18. *Социально-экономическое положение России 2005 – 2014* / *Доклад*. URL: http://www.gks.ru/bgd/regl/B05_01/Main.htm (дата обращения: 08.12.2014).
19. *Исследование экономики России с использованием моделей с нечеткими параметрами* / *Отв. ред. А.О. Баранов, В.Н. Павлов*. Новосиб. гос. ун-т, ИЭОПП СО РАН. Новосибирск, 2009. 236 с.