

---

article analyzes the results of our long-term experience of semiotic analysis and control of dozens of heterogeneous (mainly conducted with our active participation) socio-economic and other studies. The analysis begins with a theoretical consideration of the process of achieving not only the reliability, but also the truth of the results of research (on the basis of philosophical theories of truth). The semiotic control of the correctness of the epistemological, socio-economic and mathematical propositions used is illustrated by the material of various studies. They were analyzed and implemented using the proposed semiotic methodology to ensure the reliability of indicators. It has no analogues known to us so far and includes a general semiotic methodology and its important variant – a comparative methodology for determining the indicators of state statistics. This allowed us to solve some problems of general economic nature (starting with the most important language the correctness of the use of formally rigorous mathematical apparatus in research in the natural), and a number of serious problems to determine the practical effectiveness (or inefficiency) of the parameters of social policy.

*Keywords:* semiotic approach, research methodology, reliability of indicators, the truth of research results, semiotic methodology to ensure the reliability of indicators, the effectiveness of the methodology, the correctness of the application of mathematics, a priori cancelling of research, psychological aspects of the application of semiotics.

*JEL:* C80, C81, C82, C83, M20.

*Manuscript received 24.11.2019*

---

## ОЦЕНКА РОСТА ПРОИЗВОДСТВА И ИНФЛЯЦИИ ПРИ СТИМУЛИРОВАНИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО СПРОСА

*А.К. Пителин*

**DOI:** 10.33293/1609-1442-2020-2(89)-57-67

Данная статья посвящена результатам модельного эксперимента, проведенного на межотраслевом уровне. Этот эксперимент имел целью получить количественные оценки роста валового внутреннего продукта, возникающего в результате возможной реализации государственной программы финансовой поддержки беднейших слоев населения. При этом учитывался и оценивался возможный рост инфляции. Экспериментальная модель построена на базе отчетных межотраслевых балансов 2003, 2014 и 2015 гг., включающих разделение используемой продукции на импортируемую и отечественную. В моделируемом процессе предполагались такие формы финансовой поддержки малоимущих граждан, которые первоначально приводят к увеличению спроса преимущественно (или даже исключительно) на отечественную продукцию. А затем (по мере того как в связи с возросшим спросом наращиваются объемы отечественного производства и, соответственно, увеличиваются доходы всех слоев населения) начинает возрастать спрос и на импортируемую продукцию. Одновременно с ростом потребления происходит также и рост инвестиций, обусловленный увеличением доходов предприятий и сохранением сложившихся межотраслевых связей и основных народнохозяйственных пропорций. Модельные расчеты, воспроизводящие описанный процесс, проводились по нескольким сценариям, предусматривающим вариации как структуры спонсируемого потребления, так и реакции потребителей и производителей на появление у них

---

© Пителин А.К., 2020 г.

*Пителин Анатолий Константинович*, к.э.н., ведущий научный сотрудник ЦЭМИ РАН, Москва, Россия; [pitelin@cemi.rssi.ru](mailto:pitelin@cemi.rssi.ru)

дополнительных доходов. При этом были рассмотрены наиболее реалистичные и предпочтительные (с экономической точки зрения) варианты. Основным итогом выполненной работы можно считать следующие ее результаты. Во-первых, в ходе проведенных экспериментов было установлено, что наибольший экономический эффект возникает в тех случаях, когда дополнительное финансирование спроса стимулирует рост отечественного производства, в первую очередь на предприятиях легкой и пищевой промышленности. И главное: можно применять такие способы стимулирования потребительского спроса, при которых возникающий рост валового внутреннего продукта существенно превышает затраты, понесенные государством.

*Ключевые слова:* потребительский спрос, стимулирование, межотраслевой баланс, валовый внутренний продукт, инфляция, математическая модель.

*JEL:* E27, E65.

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Уменьшение масштабов социального неравенства стало одной из острейших проблем современности. В законодательстве многих стран уже нашли отражение меры, направленные на реализацию тех или иных подходов к ее решению. Это, например, установление нижних допустимых границ заработной платы, пенсий, выдача различных пособий и т.д. В России к таким же мерам можно отнести еще и выдачу материнского капитала с постепенной либерализацией правил его использования.

К сожалению, далеко не всегда удается обеспечить желаемые темпы продвижения в решении указанной проблемы. И одна из наиболее часто упоминаемых причин – недостаток финансовых средств, имеющихся в распоряжении государства. Господствует убеждение, что ограниченные финансовые ресурсы, распределенные по конкретным статьям государственного бюджета, ставят неоспоримый предел возможным денежным тратам в желаемых направлениях.

Между тем имеется заслуживающая доверия информация, свидетельствующая о том, что чрезмерно строгая дисциплина при исполнении расходной части бюджета не всегда является такой уж бесспорной. Есть виды расходов, которые, даже выходя за рамки установленных границ, не только не порождают заметной инфляции, но и способствуют экономическому росту: расходы, стимулирующие увеличение выпуска такой отечественной продукции, которая не требует значительных дополнительных затрат на ее производство. Прежде всего имеются в виду *товары первой необходимости*, спрос на которые у нас в стране может существенно вырасти в случае роста доходов населения, в то время как мощности по производству этих товаров загружены далеко не полностью.

О такой возможности сообщали уже давно. Так, в одной из работ, опубликованных еще в 2012 г., читаем: «Важно отметить, что рост потребительского спроса может быть удовлетворен в основном за счет отечественных товаров, рост производства которых в большинстве случаев не потребует масштабных инвестиций или большого срока окупаемости инвестиционных проектов вследствие наличия свободных производственных мощностей и (или) необходимых материальных и трудовых ресурсов. Это относится, в частности, к производству сельскохозяйственной продукции и продовольственных товаров, товаров легкой промышленности, мебели и бытовой техники экономкласса, строительных и отделочных материалов» (Иванов, Суворов, 2012, с. 101). Прямое подтверждение приведенного тезиса можно найти в статистическом сборнике «Промышленность России» (Росстат, 2014, табл. 1.10), где приведены такие данные о среднегодовой загрузке производственных мощностей в 2013 г. по видам продуктов, %: мясо и субпродукты – 66; колбасные изделия – 56; хлебобулочные изделия – 41; трикотажные изделия – 73; обувь – 59; холодильники и морозильники бытовые – 61; бытовые стиральные машины –

69. И за минувшие шесть лет в этом положении мало что изменилось.

Одним из эффективных механизмов, способствующих росту экономики, является *финансовое стимулирование потребительского спроса*. Способы стимулирования могут быть разными, но их суть в большинстве случаев одинакова: дать деньги в руки тех граждан, которые заведомо потратят их на нужды личного потребления, причем приобретаться должна преимущественно отечественная продукция. Рост продаж в этом случае должен привести к наращиванию объемов производства и, соответственно, к росту валовой добавленной стоимости (ВДС) и валового внутреннего продукта (ВВП).

Интересен тот факт, что *при некоторых способах стимулирования спроса рост ВВП оказывается даже существенно больше тех средств, которые затрачиваются на его стимулирование*. Так, на слушаниях в Конгрессе США, проходивших в 2008 г., американские экономисты представили интересные данные о результатах реализации различных программ стимулирования спроса и роста производства (Zandi, 2008). Так, при уменьшении ставок налога на доходы корпораций каждый недополученный государством доллар приводил к росту ВВП только на 30 центов. В то же время при увеличении государственных затрат на инфраструктуру каждый вложенный доллар обеспечивал прирост ВВП на 1,59 долл., при увеличении пособий по безработице – на 1,64 долл. Но особенно эффективной (по воздействию на ВВП) оказалась программа *Supplemental Nutrition Assistance Program* (Rossi, 1998; Wikipedia), предназначенная для помощи нуждающимся гражданам: каждый доллар, затраченный на расширение этой программы, приводил к росту ВВП на 1,73 долл. (Zandi, 2008).

Поскольку методика расчета экономической эффективности этой благотворительной программы в указанном источнике не раскрывается, а приведенные данные вызывают непосредственный интерес, представляется целесообразной их экспериментальная про-

верка, которую естественно провести на базе модели, приспособленной к российской экономике. Именно такая модель и представлена в данной статье.

При разработке модели и проведении расчетов принималось во внимание, что процедура расходования целевых денежных средств, предназначенных для того, чтобы обеспечивать прирост потребления конкретных товаров, не может быть определена однозначно. Так, например, критики *Supplemental Nutrition Assistance Program* указывают на ряд случаев коррупции, связанных с этой программой. В результате часть выделенных средств расходуется не по назначению (об этом можно прочитать, например, в Wikipedia<sup>1</sup>, а также в (Барабанова, Дудник, 2016), где данная проблема обсуждается достаточно подробно). Поэтому в проводившихся исследованиях рассматривались различные сценарии, охватывающие достаточно широкий диапазон вариаций, возможных при реализации намеченной программы стимулирования потребительского спроса. Это позволило получить оценки, приближенные к реалиям современной экономики.

Отметим, что в проводившемся исследовании не рассматривались какие-либо вопросы, касающиеся практической организации моделируемого процесса, а рассчитывались только оценки возможных макроэкономических последствий.

## 2. ПОСТРОЕНИЕ МОДЕЛИ

При построении модели были сделаны следующие основные предположения.

А. Базовыми считались состояния экономики, представленные отчетными межотраслевыми балансами. Предполагалось, что производственные мощности в отраслях не

<sup>1</sup> URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Американская\\_программа\\_льготной\\_покупки\\_продуктов](https://ru.wikipedia.org/wiki/Американская_программа_льготной_покупки_продуктов).

загружены полностью и допускают в случае увеличения спроса некоторое наращивание выпуска без привлечения дополнительных инвестиций.

Б. Поскольку намечаемый дополнительный спрос мог вызывать только относительно небольшой прирост объемов производства, то было принято, что межотраслевой баланс может быть использован не только как источник информации о сложившемся состоянии, но и как *нормативная база*, характеризующая внутри- и межотраслевые пропорции в малых окрестностях этого состояния.

В. Государство финансирует определенную часть личного потребления. Выделяемые для этого безналичные средства расходуются в течение одного квартала на приобретение конкретных видов отечественной продукции и обеспечивают дополнительный спрос.

Г. Рост потребительского спроса приводит к соответствующему увеличению выпуска продукции в этом же квартале, а денежные средства от выпуска дополнительной продукции (приросты заработной платы и прибыли) расходуются в следующем квартале на потребление и инвестиции в пропорциях, определяемых межотраслевым балансом. При этом учитываются все виды продукции (включая импортной), а также все представленные в балансе *виды конечного использования продуктов* (за исключением экспорта и государственных закупок, которые прямо не зависят от моделируемого процесса и потому предполагаются неизменными). Этот процесс затем циклически повторяется в течение четырех кварталов, и в результате определяется годовой эффект в виде прироста ВВП.

Нас в первую очередь интересовал прирост объемов производства в нашей стране. Поэтому в основу модели был положен баланс выпуска и использования отечественной продукции:

$$(X^{(от)} - \tilde{Z}^{(от)}) = y^{(от)}. \quad (1)$$

Здесь  $X^{(от)}$  – матрица показателей выпуска продукции, представленная в таблице ресур-

сов базового межотраслевого баланса;  $\tilde{Z}^{(от)}$  – представленная в том же балансе матрица производственных затрат отечественной продукции, в строках транспорта и торговли которой учтены суммы соответствующих наценок на продукцию, потребляемую отраслями;  $y^{(от)}$  – вектор, характеризующий суммарное конечное использование (включая экспорт) всех видов отечественной продукции;  $\xi$  – вектор интенсивностей отраслевых производств. В базовом состоянии все компоненты этого вектора равны единице. Все продуктовые показатели в этом балансе представлены в *основных ценах*, т.е. в ценах производителей без учета транспортных и торговых наценок, а также налогов на продукты.

Отметим, что в силу предположения (Б) переход от общего баланса к балансу только отечественных продуктов можно считать вполне корректным, поскольку при сохранении всех соотношений в технологической матрице базового баланса все показатели импорта и отечественного производства должны изменяться строго пропорционально.

Построенная система уравнений (1) использовалась для расчета приростов отраслевых интенсивностей  $\xi = \{\xi_j\}$ , соответствующих первоначально задаваемым или вычисляемым (в ходе вышеупомянутого циклического процесса) приростам конечного потребления отечественной продукции:

$$(x) = (X^{(от)} - \tilde{Z}^{(от)})^{-1} y^{(от)}(x), \quad x=1, 2, 3, 4. \quad (2)$$

Кроме соотношений (1) и (2), модель включала еще формулы для вычисления приростов доходов, возникающих и используемых на каждом шаге процесса.

Общий прирост доходов в квартале  $x$ , который учитывался при подсчете годового прироста ВВП, определялся как сумма прироста ВДС и прироста налогов на продукты, используемые в производстве и потреблении:

$$D(x) = (V_{баз} + T_{баз}^{прод})(x) + T(y(x)), \quad (3)$$

где  $V_{\text{баз}}$  и  $T_{\text{баз}}^{\text{прод}}$  – векторы базовых отраслевых показателей (соответственно НДС и налогов на продукты, используемые в производстве);  $T(y(\tau))$  – показатель прироста налогов на продукты, используемые в потреблении и валовом накоплении, рассчитываемый с использованием имеющейся в межотраслевом балансе таблицы чистых налогов на продукты.

А та часть общего прироста доходов, которая оставалась в распоряжении граждан и предприятий и могла быть использована на потребление и инвестиции в следующем квартале, вычислялась по формуле, уменьшающей прирост доходов, получаемый в отраслях, на сумму уплаченных налогов:

$$\bar{D}(\tau) = (V_{\text{баз}} - T_{\text{баз}}^{(\text{др})})(\tau) - T^{(\text{тр})}(\tau) - T^{(\text{приб})}(\tau), \quad (4)$$

где  $T^{(\text{труд})}(\tau)$  и  $T^{(\text{приб})}(\tau)$  – приросты налогов на оплату труда и на прибыль;  $T_{\text{баз}}^{(\text{др})}$  – базовый вектор других налогов на производство.

### 3. ПРОЦЕДУРА РАСЧЕТОВ

С учетом целей эксперимента и структуры публикуемых Росстатом отчетных межотраслевых балансов далее была использована следующая схема расчетов.

1. Задавалась начальная сумма безличных денежных средств  $\Delta S(1)$ , предназначенных для оплаты дополнительного (сверх базового состояния) потребления домашними хозяйствами в течение первого квартала, и фиксировались пропорции, в которых эти средства должны были быть израсходованы на приобретение тех или иных видов отечественной продукции. В соответствии с прорабатываемым сценарием определялась «рабочая» часть выделенных средств, которая расходовалась строго по назначению, а остальные средства использовались для оплаты потребления и накоплений в пропор-

циях, определяемых соответствующими векторами базового баланса, а также для пополнения сбережений.

2. Все затраты на приобретение конкретных продуктов (представленные сначала в ценах потребителей) трансформировались затем в количественные оценки этих продуктов, выраженные в основных ценах. Для этого из первоначально полученных значений вычитались транспортные и торгово-посреднические наценки, а также налоги на продукты. Оплачиваемые потребителями наценки суммировались по их видам и получали статус приобретаемых конечных продуктов – соответственно транспортных и торговых услуг. В результате описанных действий получался относимый к первому кварталу вектор приростов конечного потребления отечественной продукции ( $y^{(\text{от})}(1)$ ). Дальнейшие вычисления, в ходе которых рассчитывались остальные показатели первого квартала и все показатели второго, третьего и четвертого кварталов, сводились к повторению следующих пяти пунктов.

3. По формуле (2) вычислялись показатели  $\xi_j(\tau)$  – приросты интенсивностей отраслевых производств, соответствующие найденному вектору приростов конечного потребления  $y^{(\text{от})}(\tau)$  ( $\tau = 1, 2, 3, 4$ ).

4. По формуле (3) определялся общий прирост денежных доходов  $D(\tau)$ , вызванный ростом производства в квартале  $\tau$ . Этот показатель использовался затем при подсчете годового прироста ВВП.

5. По формуле (4) определялись та часть прироста доходов квартала  $\tau$ , которая могла быть израсходована на прирост конечного потребления и валового накопления в следующем квартале. Поскольку налогообложение прибыли и оплаты труда в базовых балансах не было представлено, для вычисления  $T^{(\text{труд})}(\tau)$  и  $T^{(\text{приб})}(\tau)$  использовались данные, взятые из публикуемых Росстатом статистических ежегодников (Российский статистический ежегодник, 2004, 2016). На основании этих данных рассчитывались средние ставки налогообложения, определяемые как отношения собранных государством в том или ином

году  $t$  налогов к соответствующим налоговым базам:

$$\eta_{\text{труд}}(t) = \frac{T^{(\text{труд})}(t)}{L_{\text{баз}}(t)}, \quad \eta_{\text{приб}}(t) = \frac{T^{(\text{приб})}(t)}{П_{\text{баз}}(t)}.$$

Эти ставки и применялись к рассчитываемым в модели показателям прибыли и оплаты труда:

$$T^{(\text{труд})}(t, \tau) = \eta_{\text{труд}}(t) \cdot (L_{\text{баз}}(t) \Delta \xi(\tau)),$$

$$T^{(\text{приб})}(t, \tau) = \eta_{\text{приб}}(t) \cdot (П_{\text{баз}}(t) \Delta \xi(\tau)). \quad (5)$$

6. Найденная по формуле (4) сумма доходов граждан и предприятий  $\bar{D}(\tau)$  разделялась на две части (таким же образом, как в п. 1, разделялись денежные средства, не используемые по целевому назначению). Одна часть (определяемая опять-таки выбранным сценарием) направлялась на финансирование дополнительного потребления и дополнительных инвестиций следующего квартала, а другая считалась сбережениями и в дальнейших расчетах не использовалась. Таким образом, дополнительные расходы на конечное потребление и инвестиции во втором, третьем и четвертом кварталах определялись формулой

$$S(\tau+1) = (1-h)\bar{D}(\tau), \quad \tau = 1, 2, 3, \quad (6)$$

где  $h$  – задаваемая сценарием расчетов норма сбережения.

7. Денежные средства  $S(\tau+1)$  распределялись между потреблением и накоплением, а также между отечественной продукцией и импортной в пропорциях, определяемых структурой базового межотраслевого баланса. Для этого вычисленные значения  $S(\tau+1)$  соотносились с общим объемом денежных средств  $S(t)$ , затрачиваемых на потребление и накопление в году  $t$  (исключались затраты, производимые государством). Получаемый коэффициент  $\gamma(\tau+1) = S(\tau+1)/S(t)$  использовался для расчета прироста спроса в квартале  $\tau+1$ :

$$\Delta y^{(\text{от})}(\tau+1) = \gamma(\tau+1) \cdot \sum_{m \in M(\text{сц})} y_m^{(\text{от})},$$

$$\Delta y^{(\text{имп})}(\tau+1) = \gamma(\tau+1) \cdot \sum_{m \in M(\text{сц})} y_m^{(\text{имп})}, \quad (7)$$

где  $m$  – индекс вида использования конечного продукта (потребление домашних хозяйств, некоммерческих организаций, валовое накопление и т.д.);  $M(\text{сц})$  – множество видов использования конечного продукта, учитываемых в рассматриваемом сценарии;  $y_m^{(\text{от})}$  и  $y_m^{(\text{имп})}$  – базовые векторы соответствующих видов конечного использования отечественной и импортной продукции. Векторы  $y^{(\text{от})}(\tau+1)$  включались в описанную схему расчетов, проводимых циклически, начиная с п. 2, а векторы  $y^{(\text{имп})}(\tau+1)$  использовались затем при оценке границ возможного изменения уровня инфляции. Итоговые показатели рассчитывались по результатам, полученным за четыре квартала.

### 3. РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ

Для расширения экспериментальной базы в расчетах использовались три балансовые модели. Первая расчетная модель была построена на базе межотраслевого баланса за 2003 г., включающего 24 отраслевые позиции, а две следующих – на базе более близких к текущему моменту балансов 2014 и 2015 гг., включающих 59 отраслевых позиций. В связи с тем, что балансы 2014 и 2015 гг. содержат только обобщенные показатели торгово-транспортных наценок на продукцию, была произведена дезагрегация этих показателей, ориентиром для которой послужили данные, взятые из детализированного баланса 2011 г.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Все упомянутые в данном абзаце статистические материалы представлены на сайте Росстата. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#) (система таблиц «Затраты–выпуск»).

Для удобства сопоставления результатов в расчетах по всем моделям на дополнительное потребление отечественной продукции в первом квартале предусматривалось выделение одной и той же суммы денежных средств – 50 млрд р. (около 0,4% ВВП 2003 г.). Эти деньги распределялись между продукцией пищевой и легкой промышленности (в различных пропорциях по вариантам расчета). Рост потребления этих видов продукции в первом квартале, трансформируясь через межотраслевые связи в общий прирост производства, приводил к росту выпуска и потребления уже всей продукции в последующих кварталах.

Сравнение получаемых результатов показало, что наиболее эффективными (во все годы) являются варианты, в которых все первоначально выделенные средства направляются на приобретение продукции пищевой промышленности. Именно эти варианты и представлены далее в табл. 1–3.

Как было показано выше, расчеты проводились по нескольким сценариям. В табл. 1 приводятся результаты расчетов, выполненных по первому сценарию. Он был построен

в предположении, что все деньги, выделяемые на дополнительное приобретение продуктов питания в первом квартале, расходуются строго по назначению. И так же строго на конечное потребление и инвестиции расходуются в следующих кварталах все дополнительные доходы граждан и предприятий, получаемые от роста производства.

Видим, что годовые приросты ВДС и ВВП по этому сценарию превышают первоначально затраченную сумму соответственно на 59 и 91% в 2003 г., на 63 и 88% – в 2014 г., на 62 и 86% – в 2015 г. Однако эти результаты, оказавшиеся весьма впечатляющими, не следует воспринимать как практически реализуемые. Они нужны лишь для того, чтобы получить *чисто теоретическую оценку* возможностей макроэкономического роста в сложившейся производственной системе в случае реализации моделируемого процесса. На самом же деле на каждом этапе такой реализации весьма вероятны серьезные отклонения этого процесса в сторону уменьшения его эффективности, поскольку, как отмечалось во введении, далеко не все правила расходования выделяемых на допол-

Таблица 1

Теоретически возможные годовые приросты ВДС и ВВП (млн р.) при финансировании дополнительного спроса в I квартале в размере 50 млрд р. (модели 2003, 2014 и 2015 гг.)

Коэффициент использования субсидий и дополнительных доходов						1,00
Показатель	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Итого	Отношение к затратам
2003 г.						
ВДС	35 845	22 180	13 426	8 126	79 577	1,59
Налоги на продукты	9 801	3 104	1 79	1 137	15 920	0,32
ВВП	45 646	25 284	15 304	9 263	95 497	1,91
2014 г.						
ВДС	37 672	22 527	13 391	7 960	81 550	1,63
Налоги на продукты	7 447	2 609	1 551	922	12 528	0,25
ВВП	45 119	25 136	14 942	8 882	94 078	1,88
2015 г.						
ВДС	37 579	22 340	13 188	7 786	80 893	1,62
Налоги на продукты	7 336	2 514	1 485	876	12 212	0,24
ВВП	44 915	24 854	14 673	8 662	93 105	1,86

Таблица 2

Наиболее вероятные годовые приросты ВДС и ВВП (млн р.) при финансировании дополнительного спроса в размере 50 млрд р. (модели 2003, 2014 и 2015 гг.)

Коэффициент реализации программы субсидирования						0,80
Коэффициент использования дополнительных доходов в экономике						0,90
Показатель	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Итого	Отношение к затратам
2003 г.						
ВДС	34 677	19 718	11 064	6 208	71 667	1,43
Налоги на продукты	8 115	2 918	1 637	919	13 589	0,27
ВВП	42 792	22 636	12 701	7 127	85 256	1,70
2014 г.						
ВДС	36 094	19 406	10 382	5 555	71 438	1,43
Налоги на продукты	6 013	2 247	1 202	643	10 106	0,20
ВВП	42 107	21 654	11 585	6 198	81 543	1,63
2015 г.						
ВДС	35 982	19 229	10 217	5 428	70 856	1,42
Налоги на продукты	5 923	2 164	1 150	611	9 848	0,19
ВВП	41 905	21 394	11 367	6 039	80 704	1,61

нительное потребление денежных средств будут строго соблюдаться. Поэтому в следующих расчетах, результаты которых представлены в табл. 2 и 3, были учтены наиболее вероятные потери и получены оценки, приближенные к реалиям современной экономики.

В табл. 2 представлены результаты, соответствующие наиболее вероятным (по мнению автора) характеристикам возможных отклонений от идеального хода процесса. Эти отклонения моделировались следующим образом. Во-первых, для приобретения пищевых продуктов в первом квартале использовалось только 80% выделенных на эти цели безналичных средств, а остальные 20% обменивались (по 50% номинала) на «живые» деньги и использовались затем для приобретения других товаров. Торговые фирмы, участвующие в этой коррупционной схеме, получали от государства полную стоимость купленных сертификатов и таким образом также извлекали дополнительный доход, который направляли затем на покупки и частично на сбережения. Кроме того, во всех кварталах 10% денежных

средств, возникающих за счет прироста производства, направлялись на сбережения и не участвовали в финансировании дальнейшего прироста спроса и, соответственно, роста производства.

Как видим, наличие описанных отклонений заметно снижает итоговые показатели. Годовые приросты ВДС и ВВП теперь оказываются меньше на 20–25 п.п., но все равно еще намного превышают затраты, первоначально понесенные государством.

Наконец, табл. 3 (третий сценарий) содержит результаты, отражающие ситуацию, в которой негативные отклонения от описанного процесса достигают значительных размеров (по прямому назначению используется только 2/3 сертификатов, норма сбережения дополнительных доходов повышается с 10 до 25%).

Эти результаты можно рассматривать как оценку нижних границ эффективности программ субсидирования потребительского спроса – разумеется, при отсутствии кризисных явлений в экономике. Следовательно, мы видим, что даже в этом случае затраты госу-

Таблица 3

Минимальные приросты ВДС и ВВП (млн р.) при финансировании дополнительного спроса в размере 50 млрд р. (модели 2003, 2014 и 2015 гг.)

Коэффициент реализации программы субсидирования						0,67
Коэффициент использования дополнительных доходов в экономике						0,75
Показатель	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	Итого	Отношение к затратам
2003 г.						
ВДС	32 171	16 047	7 940	3 929	60 087	1,20
Налоги на продукты	6 940	2 613	1 293	640	13 589	0,23
ВВП	39 110	18 660	9 233	4 569	71 572	1,43
2014 г.						
ВДС	33 334	14 928	6 656	2 967	57 886	1,16
Налоги на продукты	5 065	1 729	770	344	7 907	0,16
ВВП	38 399	16 657	7 426	3 311	65 793	1,32
2015 г.						
ВДС	33 220	14 786	6 547	2 899	57 452	1,15
Налоги на продукты	4 989	1 664	737	326	7 716	0,15
ВВП	38 209	16 451	7 284	3 225	65 168	1,30

дарства не только окупаются, но и приносят дополнительный доход.

#### 4. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО РОСТА ИНФЛЯЦИИ

Рассмотренный процесс не предусматривает серьезных изменений в структуре и загрузке производственного сектора экономики. Поэтому будем считать, что в случае его реализации все внутренние факторы, порождающие инфляцию, не изменят своего состояния. Остается только один фактор, воздействующий на инфляцию, который нам следует учесть – это *возможный рост курсов иностранных валют*, вызываемый увеличением производственного и конечного потребления импортируемой продукции.

Описанный выше процесс не затрагивал структуру и объемы экспорта, и, следовательно, экспортная выручка должна предполагаться неизменной. В то же время потребности

в импортной продукции увеличивались. И такое изменение ситуации могло послужить поводом для повышения валютных курсов и, соответственно, цен импортируемой продукции. На этом обстоятельстве мы и сосредоточимся при оценке возможного прироста уровня инфляции в случае реализации рассмотренного процесса.

Введем формулу, аппроксимирующую (в интересующей нас окрестности) зависимость обобщенного валютного курса  $q$  от соотношения объемов импорта и экспортной (валютной) выручки:

$$q = \bar{c} \left( \frac{Imp}{Exp} \right)^\alpha, \quad (8)$$

а также формулу, характеризующую средний уровень цен, соответствующих базовому межотраслевому балансу:

$$p = \gamma_{от} p_{от} + \gamma_{имп} p_{имп}. \quad (9)$$

Здесь  $\alpha$  – эластичность;  $\bar{c}$  – масштабирующая константа;  $p_{от}$  и  $p_{имп}$  – уровни цен соответственно отечественной и импортной

продукции;  $\gamma_{от}$  и  $\gamma_{имп}$  – доли этих видов продукции в используемом балансе.

Полагая уровень внутренних российских цен неизменным, уровень цен импортной продукции будем считать пропорциональным валютному курсу, изменения которого оценим с помощью формулы (8). Применяв такой подход к основному расчетному варианту 2015 г. (этот расчет представлен в табл. 2), получим следующие результаты.

Доля импорта в балансе 2015 г. составляет 10,5%, а его отношение к экспортной выручке – 72,66%. Прирост импорта, связанный с ростом потребления (и соответственно производства) несколько изменяет это отношение, которое становится равным 72,73%. Взяв  $\alpha = 2$ , по формуле (8) находим, что обобщенный валютный курс должен измениться всего на 0,02%. Таким образом, выясняется, что никакого серьезного прироста инфляции в результате описанного процесса стимулирования потребительского спроса быть не должно.

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Главный вывод из проведенных нами исследований состоит в том, что стимулирование потребительского спроса путем выдачи целевых пособий малоимущим гражданам может реально способствовать увеличению выпуска отечественной продукции и, соответственно, росту ВВП. И данный факт следует учитывать при разработке стратегических программ.

Согласно результатам, полученным по основному сценарию расчетов, каждый рубль, затраченный на продовольственную помощь нуждающимся в нашей стране, мог бы обеспечить годовой прирост ВВП в размере не менее 1,60 р. То есть затраты не только окупились бы, но и способствовали бы общему росту экономики. Эти результаты близки к тем данным, которые были приведены в на-

чале статьи и касались оценки эффективности американской программы продовольственной помощи. Данное обстоятельство вселяет дополнительную уверенность в том, что грубых ошибок при построении описанной в статье экспериментальной модели допущено не было.

Разумеется, все представленные в статье результаты следует рассматривать только как модельно обоснованный ориентир. В случае разработок, нацеленных на практическую реализацию описанного процесса, потребуются более глубокая проработка как используемых гипотез, касающихся поведения потребителей и производителей, так и вопросов информационного обеспечения.

## Список литературы / References

- Барабанова Т.А., Дудник А.В. (2016). Зарубежный опыт осуществления программ продовольственной помощи в развитых странах // Современное состояние и перспективы развития агропромышленного комплекса: материалы международной научно-практической конференции (27–28 апреля 2016 г.). Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2016. 588 с. [Barabanova T.A., Dudnik A.V. (2016). Foreign experience of food aid programs in developed countries. *Modern state and prospects for the development of agro-industrial complex: materials of the international scientific and practical conference* (April 27–28, 2016). Kurgan, Kurgan GSXA, 2016, 588 p. (in Russian).]
- Иванов В.Н., Суворов А.В. (2012). Задачи снижения уровня бедности населения и стимулирования потребительского спроса в российской экономике // Проблемы прогнозирования. № 4. С. 100–117. [Ivanov V.N., Suvorov A.V. (2012). The challenges of reducing the poverty of the population and stimulating consumer demand in the Russian economy. *Forecasting problems*, no. 4, pp. 100–117 (in Russian).]
- Rossi P.H. (1998). *Feeding the poor: Assessing federal food aid*. Washington, AEI Press, p. 36.

Zandi M. (2008). A second quick boost from government could spark recovery (The edited excerpts of testimony he gave before the U.S. House Committee on Small Business on July 24, 2008). URL: <https://www.economy.com/mark-zandi/documents/Small>.

*Рукопись поступила в редакцию 28.10.2019 г.*

## THE EVALUATION OF PRODUCTION GROWTH AND INFLATION UNDER STIMULATING THE CONSUMER DEMAND

*A.C. Pitelin*

**DOI:** 10.33293/1609-1442-2020-2(89)-57-67

*Anatoliy C. Pitelin*, Central Economic and Mathematics Institute Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia; [pitelin@cemi.rssi.ru](mailto:pitelin@cemi.rssi.ru)

This article informs about the results of a model experiment conducted at the inter-industry level. The experiment was intended to quantify the growth of gross domestic product resulted from the possible implementation of the Government's financial support program for the poorest people. The possible increase in the inflation rate was taken into account and assessed. The experiment on the model was constructed on the basis of reporting inter-industry balances of 2003, 2014 and 2015, including the division of used products into imported and domestic. The simulated process implied such forms of financial support for poor citizens, which initially lead to an increase in demand mainly (or even exclusively) for domestic products. And then, as the increased demand increases the volume of domestic production and, accordingly, increases the incomes of all segments of the population, the demand for imported products also begins to increase. At the same time as consumption is increasing, there is also an increase in investment due to the increase in corporate revenues and the persistence of all established inter-industry links and basic national economic proportions. Model calcu-

lations that reproduce the described process were conducted in several scenarios, involving variations in both the structure of sponsored consumption and the reaction of consumers and producers to the appearance of additional income. The most realistic and preferable (from the economic point of view) variants were considered. The main result of the work done can be considered the following results. First, the experiments found that the greatest economic impact occurs, when financing the additional demand stimulates the growth of domestic production, primarily in the consumer goods (light) and food industries. The most important outcome is that: it is possible to use such methods of stimulating consumer demand. And most importantly, it is possible to use such methods of stimulating consumer demand, in which the emerging growth of gross domestic product significantly exceeds the costs incurred by the state.

*Keywords:* consumer demand, stimulation, input-output balance, gross domestic product, inflation, mathematical model.

*JEL:* E27, E65.

*Manuscript received 28.10.2019*