

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ РЕАЛЬНОГО СЕКТОРА ЭКОНОМИКИ НА ВВП РОССИИ

Новиков М.В.¹, Демаков И.В.¹, Ивашечкина Л.Г.¹

¹ФГАОУ ВО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», 603950, Нижний Новгород, проспект Гагарина, 23; e-mail: coan@mail.ru

Сложность и многообразие разнообразных взаимодействий как внутри экономических систем, так и между ними, выдвигают новые требования к оценке эффективности этих взаимодействий. Традиционная методология анализа способна достаточно глубоко изучить отдельный объект исследования, однако не в состоянии оценить систему комплексного взаимодействия изучаемых объектов. Традиционные методы оценки влияния, основанные на методологии отраслевых балансов, в современных реалиях трудно применимы на практике. Проблема заключается в том, что национальные экономики тесно переплетены друг с другом и один воспроизводственный контур может захватывать собой сразу несколько стран, а сбор и обобщение статистических данных ведется в разрезе отдельной страны. Такая ситуация делает невозможным использование существующих моделей и требует разработки нового подхода к оценке мультиплицирующих эффектов в национальной экономике. В статье предложен авторский подход к оценке влияния реального сектора экономики на ВВП страны, а также установлены количественные связи между видами экономической деятельности и ВВП России.

Ключевые слова: глобализация, национальная экономика, мультиплицирующее воздействие, корреляционно-регрессионная зависимость, системный подход.

SYSTEMATIC APPROACH TO ASSESSING THE EFFECT OF REAL SECTOR OF ECONOMY ON GDP RUSSIA

Novikov M.V.¹, Demakov I.V.¹, Ivashechkina L.G.¹

¹Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod, 603950, Nizhni Novgorod, Gagarin Avenue, 23; e-mail: coan@mail.ru

The complexity and variety of the various interactions within economic systems, and between them, put forward new requirements to assess the effectiveness of these interactions. Traditional analysis methodology capable deep enough to explore the subject of research, however, is not able to evaluate the complex interaction of the studied objects. Traditional methods for impact assessment based on the methodology of the sectoral balances in the current climate it is difficult to apply in practice. The problem is that the national economy is closely intertwined with each other and one reproduction path can capture several countries, and the collection and compilation of statistical data is carried out in the context of individual countries. This situation makes it impossible to use existing models and requires the development of a new approach to the estimation of multiplier effects in the national economy. The article presents the author's approach to estimating the impact of the real economy on the country's GDP, as well as quantitative relationships between economic activities and GDP of Russia.

Keywords: globalization, national economy, the multiplier effect, correlation and regression dependence, systemic approach.

В эпоху глобализации и информатизации оценка уровня взаимного влияния между секторами экономической системы является ключом к пониманию состояния всей системы в целом, а следовательно, основой для изыскания резервов повышения экономической эффективности, как на микро, так и на макро уровне.

Несмотря на широкое распространение информационных технологий, финансовых услуг и, как следствие, повышения удельного веса этих видов экономической деятельности в валовом внутреннем продукте (далее ВВП) развитых стран, развитие реального сектора продолжает оставаться одним из главных условий сбалансированного роста экономики. Этому, на наш взгляд, есть несколько причин:

- сложность экспорта в сфере услуг, что приводит в дефициту платежного баланса и росту государственного долга в странах с их преобладающим удельным весом в ВВП;
- неспособность данного сектора предоставить достаточное количество рабочих мест, для поддержания безработицы на приемлемом уровне;
- постоянное повышение зависимости от импорта товаров и снижение уровня экономической безопасности.

Далее проанализируем состояние реального сектора в экономике Российской Федерации.

В 2013 году экономика России переживала не самые лучшие времена. Рост ВВП начал замедляться на фоне продолжающихся кризисных явлений в мировой экономике, усугубляющихся внутренними проблемами национальной экономики.

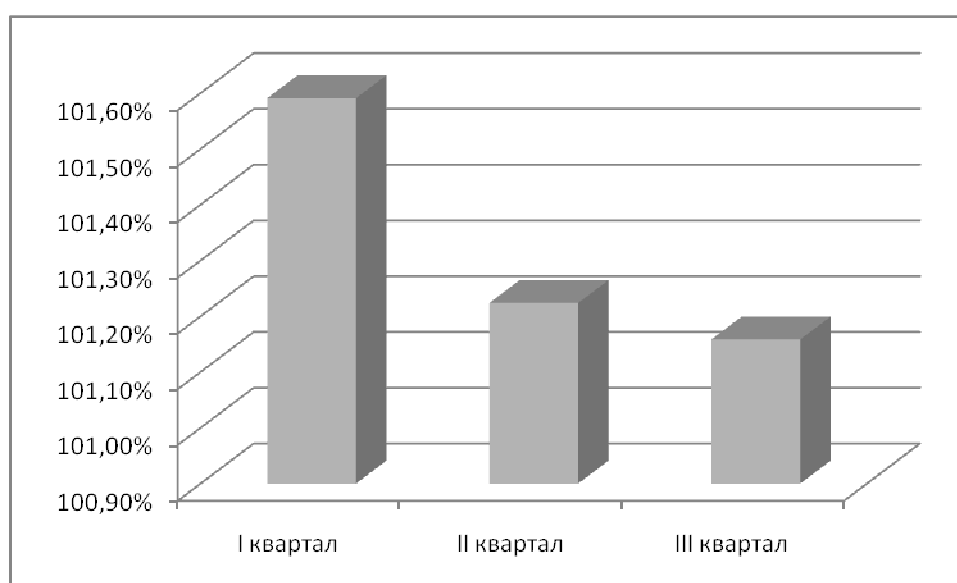


Рис. 1 Темпы роста ВВП России в 2013 г. в постоянных ценах 2008 г.

По данным федеральной службы государственной статистики, средний темп прироста за три квартала 2013 г. составил чуть более 1 процента, что укладывается в рамки статистической погрешности. На этом фоне дальнейшие перспективы российской экономики выглядят более чем туманными. О чем свидетельствуют постоянно ухудшающиеся прогнозы развития экономики России [4].

Наибольший удельный вес в структуре ВВП страны занимает торговля 18,24 %, данный вид экономической деятельности также демонстрирует максимальный прирост за анализируемый период. В разрезе видов экономической деятельности наибольшее беспокойство вызывает спад в строительстве на 1,25 % и почти нулевые темпы прироста в сельском хозяйстве и обрабатывающей промышленности, менее 1 процента. А ведь именно эти виды экономической деятельности обеспечивают наибольший вклад в инновационное развитие экономики, являясь локомотивом научно-технического прогресса и питательной

средой развития науки и образования, что свидетельствует о примитивизации экономики страны в целом.

Кроме того, именно строительство, обрабатывающая промышленность и сельское хозяйство оказывают максимальное мультиплицирующее воздействие на экономику страны в целом. Другими словами, чем более длительные производственные цепочки, замкнутые на национальную экономику задействованы в отрасли для производства конечного продукта, тем большее суммарное положительное влияние она оказывает на экономику страны в целом. Таким образом, мультиплицирующий эффект включает следующие основные составляющие:

- эффект от роста ВДС непосредственно в самих секторах экономики;
- эффект от роста занятости населения и повышения объема выплаты заработной платы;
- эффект от роста налоговых поступлений в бюджет;
- эффект от развития рыночной инфраструктуры в стране.

Математически это можно представить следующим образом:

$$V = \sum_{i=1}^n \frac{K_i}{(1 - C_i)}, \quad (1)$$

Где:

V – стоимость произведенной продукции отраслей входящих в производственную цепочку;

K – стоимость произведенной продукции i – той отрасли производственной цепочки;

C – процент средств направленных на промежуточное потребление продукции, услуг i -той отрасли производственной цепочки [1].

То есть, если предположить, что при производстве продукции обрабатывающей промышленности используется только сырье и услуги, произведенные в экономике страны, а уровень промежуточного потребления составляет 60 % по всей цепочке, то произведенный объем продукции в 1607,8 млрд. руб. (обрабатывающие производства III квартал 2013 г.) вызовет суммарный рост ВВП на 4019,49 млрд. руб. Зависимость также работает и в обратную сторону. Если стоимость произведенной продукции обрабатывающих производств снижается на 1 млрд. руб., то совокупный ВВП падает на 2,5 млрд. руб. Кроме того, средства, потраченные на заработную плату работникам, и инвестиции также положительным образом влияют на рост экономики, однако проследить и оценить эти цепочки весьма проблематично.

К 2013 г. Россия окончательно встроилась в мировую систему разделения труда, многие производственные цепочки очень сильно переплетаются с импортом и экспортом, а

многие необходимые исходные данные в официальной статистике не представлены. Поэтому для оценки влияния развития отдельных отраслей на экономику страны в целом, использование прямых расчетов и межотраслевых балансов представляется весьма проблематичным и в ходе дальнейших исследований наиболее целесообразным представляется опора на корреляционно-регрессионные зависимости.

При оценке корреляционных зависимостей, для того чтобы исключить прямую связь между видом экономической деятельности (далее ВЭД) и ВВП РФ, валовой внутренней продукт уменьшим на вклад соответствующего ВЭД. Оценим влияние обрабатывающих производств, строительства и сельского хозяйства на ВВП России.

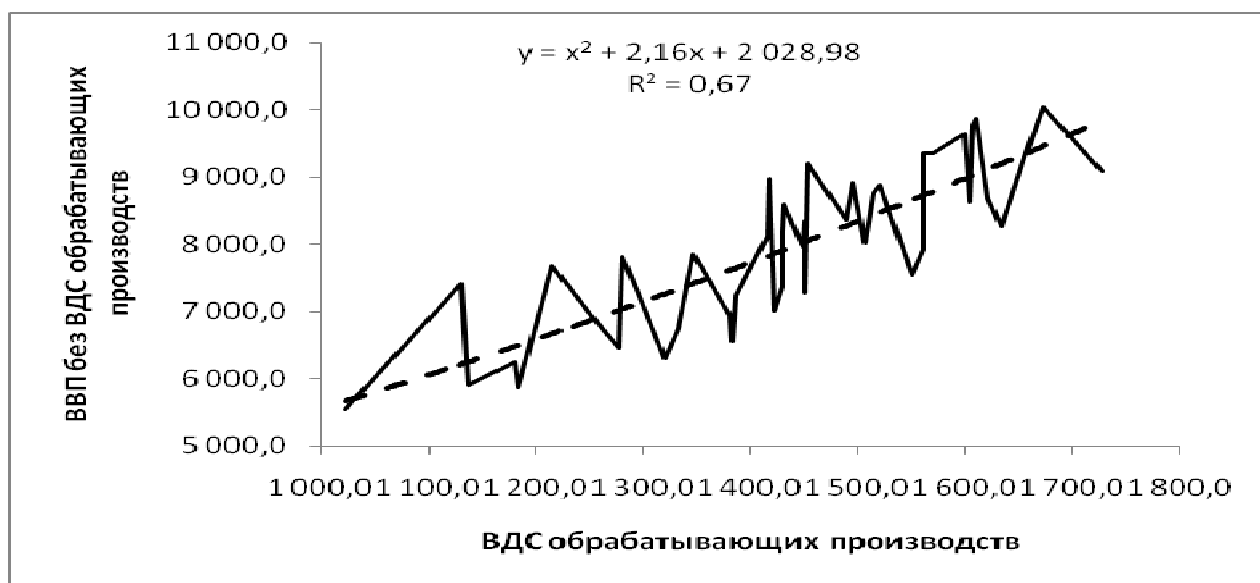


Рис. 2. Влияние ВДС в обрабатывающих производствах на ВВП РФ без обрабатывающих производств, 2002-2013 г. млрд. руб. в ценах 2008 г.

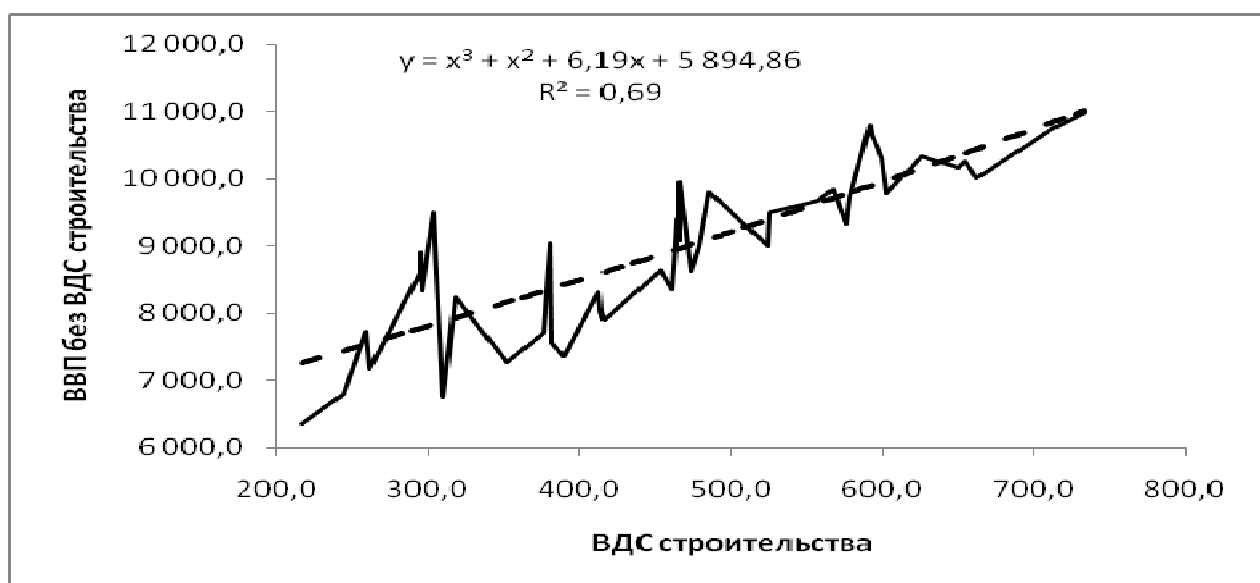


Рис. 3. Влияние ВДС в строительстве на ВВП РФ без строительства, 2002-2013 г. млрд. руб. в ценах 2008 г.

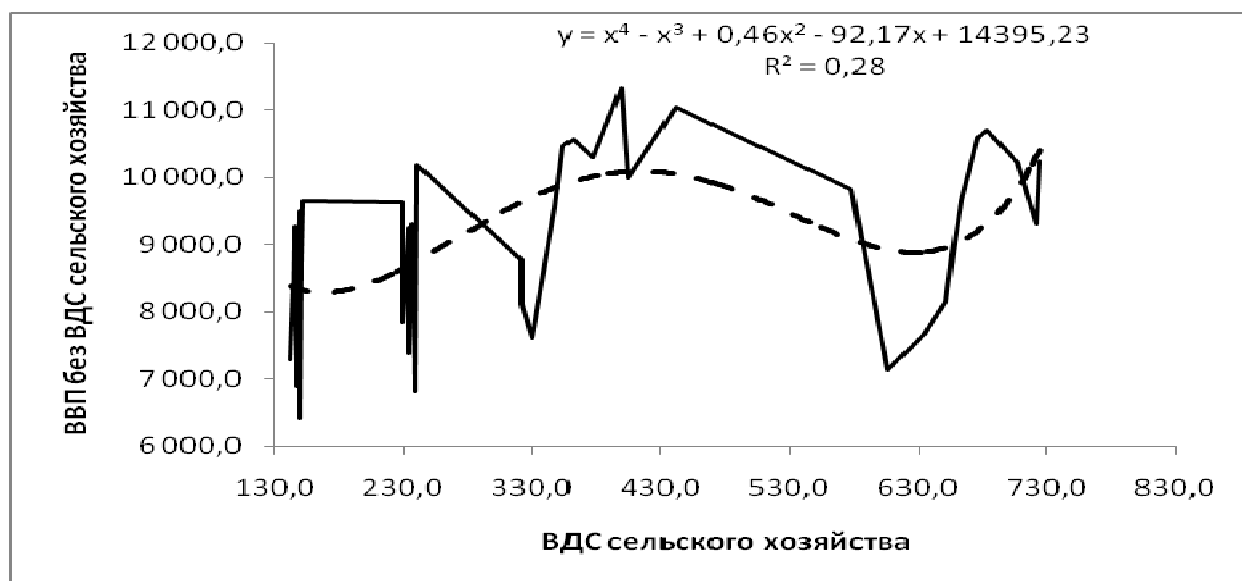


Рис. 4. Влияние ВДС в сельском хозяйстве на ВВП РФ без сельского хозяйства, 2002-2013 г. млрд. руб. в ценах 2008 г.

По результатам корреляционно-регрессионного анализа были получены следующие уравнения регрессии:

- обрабатывающие производства — $y = x^2 + 2,16x + 2\,028,98$, $R^2 = 0,67$, $R = 0,82$;
- строительство $y = x^3 + x^2 + 6,19x + 5\,894,86$, $R^2 = 0,69$, $R = 0,83$;
- сельское хозяйство — $y = x^4 - x^3 + 0,46x^2 - 92,17x + 14395,23$, $R^2 = 0,28$, $R = 0,53$.

Как видно из уравнений, наибольшее влияние на ВВП РФ оказывают обрабатывающие производства и строительство, связь между ними является очень тесной. Влияние сельского хозяйства на ВВП РФ слабое, а связь между ними оценивается как средняя. Это связано, прежде всего, с малым удельным весом сельского хозяйства в ВВП страны (3,42 %), резкими колебаниями под воздействием природно-климатических факторов и жестким государственным регулированием данного сектора экономики. Для более детального анализа оценим влияние сельского хозяйства на обрабатывающие производства и строительство.

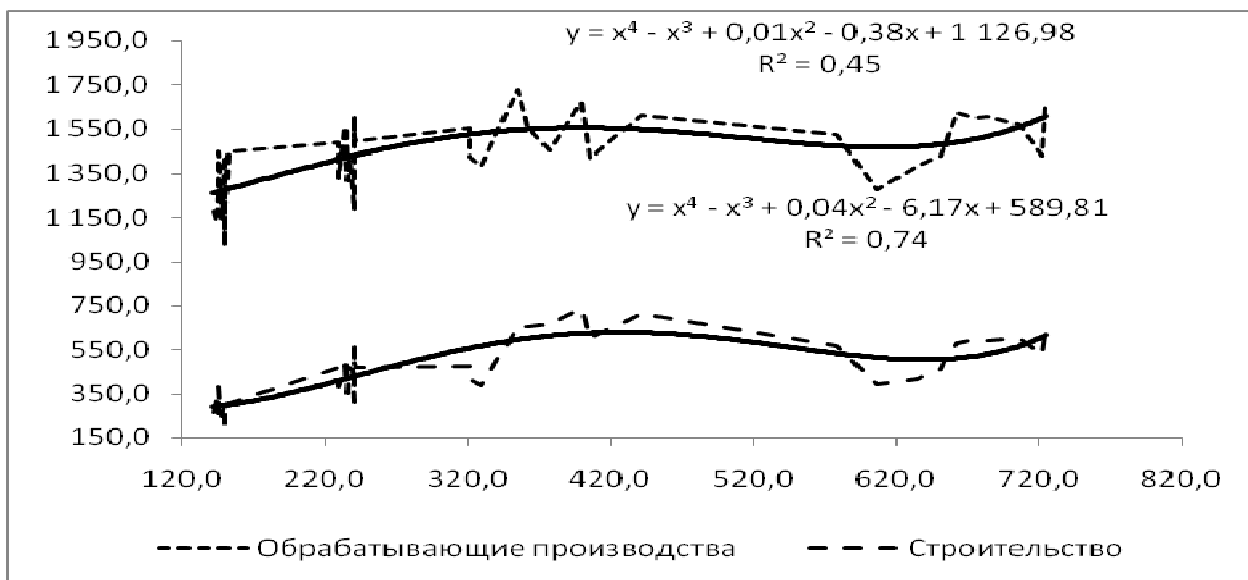


Рис. 5. Влияние ВДС в сельском хозяйстве на ВДС в строительстве и ВДС в обрабатывающих производствах, 2002-2013 г. млрд. руб. в ценах 2008 г.

Как видно из рисунка 5, между сельским хозяйством, строительством и обрабатывающими производствами присутствует достаточно тесная связь. Однако слабое влияние на ВВП страны, свидетельствует о негативных тенденциях в реальном секторе экономики. Сельское хозяйство перестало быть одним из драйверов развития экономики, это указывает на серьезный кризис в отрасли, что косвенно подтверждается постоянно растущим импортом, особенно по мясу и молочной продукции [5] и слабой корреляционной связью с торговлей ($R = 0.18$).

Далее проведем стохастический факторный анализ влияния выбранных ВЭД на ВВП России 2002-2013 гг. В результате анализа было получено следующее уравнение множественной регрессии:

$$Y = 2044,122 - 0,7077x_1 + 3,60711x_2 + 5,30965x_3$$

где:

Y – валовой внутренний продукт, млрд. руб. в ценах 2008 г.;

x_1 – сельское хозяйство, млрд. руб. в ценах 2008 г.;

x_2 – обрабатывающие производства, млрд. руб. в ценах 2008 г.;

x_3 – строительство, млрд. руб. в ценах 2008 г.

Наибольшее мультиплицирующее воздействие на ВВП страны оказывает строительство и обрабатывающие производства, а сельское хозяйство, напротив, оказывает отрицательное влияние на ВВП. Диспаритет цен на сельскохозяйственную продукцию вызванный монополизмом перерабатывающих предприятий и торговых сетей, привел к изъятию из данного вида экономической деятельности почти всех финансовых ресурсов [3].

Сложившееся положение в сельском хозяйстве делает почти невозможным не только расширенное, но и обычное воспроизводство. В настоящее время чрезвычайно остро стоит вопрос о финансировании инвестиций в сельское хозяйство, и в связи с отсутствием собственных источников, без государственной поддержки, ожидать быстрого восстановления не стоит [2].

Помимо прочего, развитое сельское хозяйство обеспечивает продовольственную безопасность страны. Поэтому политика протекционизма подходит для аграрного сектора наилучшим образом, поскольку он имеет свои особенности. Это высокий уровень социальной значимости и низкая эластичность спроса на ее продукцию (продовольствие) в зависимости от уровня цен.

Вследствие этого функционирование сельскохозяйственного производства во всех западных странах отличается постоянно действующим государственным регулированием, а национальные рынки продовольствия — высокой степенью защиты.

Таким образом, основными магистральными направлениями роста экономики страны является развитие обрабатывающих производств и строительства, усиление внутренних связей между ними, а развитие сельского хозяйства требует глубоких структурных изменений в экономике РФ.

Список литературы

1. Аллен Р. Математическая экономия // Иностранная литература. — 1963. — С. 389.
2. Демаков И.В. Экономическая эффективность капитальных вложений в сельскохозяйственную технику. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия. – Н. Новгород, 2005.
3. Новиков М.В. Повышение экономической эффективности внутрихозяйственной переработки сельскохозяйственной продукции в рыночных условиях. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия. – Н. Новгород, 2005.
4. Официальная статистика, национальные счета [Электронный ресурс]. —URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/accounts/#(дата обращения: 17.10.14).
5. О текущей ситуации в агропромышленном комплексе Российской Федерации в 2013 г [Электронный ресурс]. — URL: http://www.mcx.ru/documents/file_document/v7_show/25678..htm (дата обращения: 17.10.14).

Рецензенты:

Волостнов Н.С., д.э.н., профессор кафедры экономики и менеджмента ФБОУ ВПО «Волжская государственная академия водного транспорта», г. Нижний Новгород;

Кокин А.С., д.э.н., профессор кафедры «Финансы и кредит» института экономики и предпринимательства ФГАОУВО «Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского», г. Нижний Новгород.