

ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ  
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

*Е.С. Котырло, А.А. Зайцев*

**КОНТРСАНКЦИИ И ДИНАМИКА  
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
В РЕГИОНАХ РОССИИ:  
ПРОИЗОШЛО ЛИ УСКОРЕНИЕ?**

Препринт WP2/2021/01

Серия WP2

Количественный анализ в экономике

Москва  
2021

УДК 332.1  
ББК 65.04  
К73

Редактор серии WP2  
«Количественный анализ в экономике»  
*В.А. Бессонов*

**Котырло, Е. С., Зайцев, А. А.**

К73 Контрсанкции и динамика сельского хозяйства в регионах России: произошло ли ускорение? [Электронный ресурс] : препринт WP2/2021/01 / Е. С. Котырло, А. А. Зайцев ; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — Электрон. текст. дан. (758 Кб). — М. : Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. — (Серия WP2 «Количественный анализ в экономике»). — 31 с.

В статье оценивается влияние политики контрсанкций и продовольственного эмбарго как ее главной составляющей, развернутых в ответ на внешние санкции 2014 г., на развитие сельского хозяйства в России. Информационной базой выступают данные по российским регионам за 2005–2017 гг. Метод «разности в разностях» (DD), примененный к отраслям в региональном разрезе, позволяет выделить эффект контрсанкций из общей динамики валовой добавленной стоимости (ВДС). В работе показано, что контрсанкции привели к краткосрочному – в течение 2015 г. – дополнительному ускорению динамики ВДС (+6,1 п.п.) сельского хозяйства во всех регионах России. Ключевые регионы – производители сельскохозяйственной продукции получили более длительный эффект до 2016 г. включительно (суммарно +17,1 п.п.). С 2017 г. контрсанкции уже не вносили дополнительного вклада в динамику сельского хозяйства. Представляется, что это связано с краткосрочным влиянием самого эмбарго на снижение импорта и рост внутренних цен, которое имело место только в 2014–2015 гг. Регионы с высокой концентрацией агрохолдингов получили большее преимущество от контрсанкций, чем среднестатистический регион (+8,4 п.п. против 6,1 п.п.), однако этот эффект пришел с годовым лагом – только в 2016 г. Это можно объяснить постепенным смещением государственной поддержки в сторону субсидирования более крупных компаний. Возможности роста отрасли и использования потенциала, предоставленного контрсанкциями и девальвацией рубля, были осложнены как ухудшающимися макроэкономическими условиями, а именно сокращением внутреннего спроса, включая продовольственный спрос, повышением процентных ставок, а также зависимостью российской экономики от импорта машин и оборудования, в результате девальвации рубля ставших менее доступными.

УДК 332.1  
ББК 65.04

Ключевые слова: контрсанкции; продовольственное эмбарго; оценка воздействия реформ; сельское хозяйство; регионы России; разность в разностях

JEL: Q18, Q11, C54, C33

*Котырло Елена Станиславовна*, д.э.н., доцент департамента прикладной экономики факультета экономических наук Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; E-mail: ekotyrl@hse.ru

*Зайцев Александр Андреевич*, к.э.н., н.с., заместитель заведующего сектором международно-экономических исследований Центра комплексных европейских и международных исследований (ЦКЕМИ) Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»; E-mail: alex.zaytsev@hse.ru

Препринты Национального исследовательского университета  
«Высшая школа экономики» размещаются по адресу: <http://www.hse.ru/org/hse/wp>

© Котырло Е.С., 2021  
© Зайцев А.А., 2021  
© Оформление. Издательский дом  
Высшей школы экономики, 2021

## Введение

После введения в 2014 г. обоюдных санкций между Россией и западными странами импортозамещение стало одним из основных приоритетов российской экономической политики, а сельское хозяйство, соответственно, одной из целевых отраслей данной политики наряду с пищевой промышленностью, а также отраслями машиностроения и электроники. Для сельского хозяйства действительно сложились благоприятные условия развития. Так, в августе 2014 г. правительством Российской Федерации<sup>1</sup> были введены контрсанкции – агропродовольственное эмбарго, запретившее импорт мяса, рыбы, молока и молочной продукции, овощей и фруктов, а также сельскохозяйственного сырья из стран Европейского союза (ЕС), США, Канады, Австралии, Норвегии и ряда других стран. Однако введение эмбарго фактически совпало с почти двукратной девальвацией рубля, произошедшей осенью 2014 г. из-за падения цен на нефть и финансовых санкций. В результате действия этих факторов продовольственный импорт сократился на 40% (2015–2016 гг. к уровню 2014 г.), а продовольственная инфляция выросла до 15% в 2014–2015 гг. (рис. 1–3).

Несмотря на сильную девальвацию, которая была основным фактором снижения импорта, контрсанкции все же создали дополнительные позитивные стимулы для развития отрасли за счет снижения внешней конкуренции и повышения внутренних цен, по крайней мере в 2014–2015 гг. Так, контрсанкции объясняли до трети от всего сокращения импорта [Скрышник и др., 2019]<sup>2</sup> и до четверти общего роста цен [Министерство экономического развития..., 2015; 2016]. Закономерно, что для санкционных продуктов эффект роста цен был существенно выше<sup>3</sup>. При этом действие эмбарго было краткосрочным (2014–2015 гг.), и уже в 2016–2017 гг. низкие значения продовольственного импорта по большинству продуктов объяснялись только фундаментальными факторами – динамикой курса рубля и реальных доходов населения [Рязанов, Зайцев, 2020].

Агропродовольственное эмбарго сопровождалось ростом номинальных объемов государственного финансирования по программам развития АПК в России и поддержки экспорта. По сравнению с 2013 г. они были увеличены на четверть<sup>4</sup>. Однако в постоянных ценах и по отношению к растущей ВДС сельского хозяйства они остались на постоянном уровне (в среднем 8–9%, рис. 4).

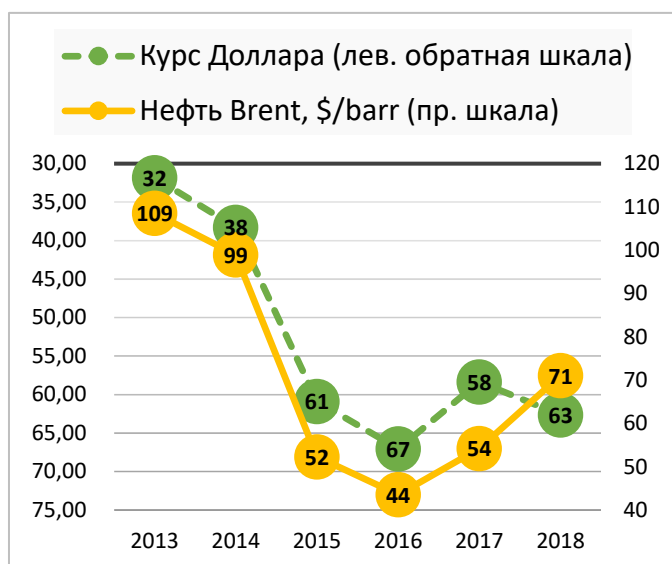
---

<sup>1</sup> Постановление Правительства Российской Федерации от 7 августа 2014 г. № 778.

<sup>2</sup> Только в 2014 г. эмбарго привело к дополнительному снижению импорта на 3,5–8 п.п. для таких товарных групп, как мясо, молоко и молочные продукты, овощи и фрукты при их общем падении на 12–27%. Это было эквивалентно для отдельных отечественных сельскохозяйственных отраслей приросту спроса до 5–6% (по данным [Скрышник и др., 2019]).

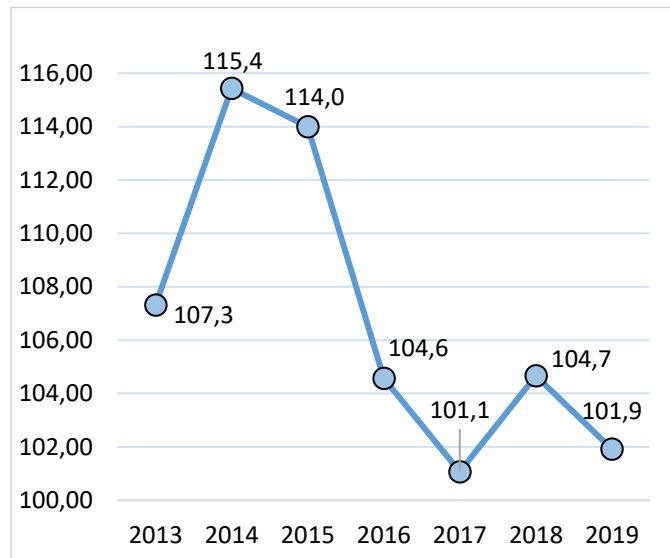
<sup>3</sup> По оценкам [Hinz, Monastyrchenko, 2019], для санкционных продуктов дополнительный рост цен в результате эмбарго составил 8,9–12,6 п.п. в краткосрочном периоде, однако в среднесрочном данный эффект снизился до 1,2–6,3 п.п. На отдельные продовольственные товары в 2014–2017 гг. цены на российском рынке поднялись на 10–30% выше среднемировых [Центральный банк России, 2018], что также свидетельствует о дополнительной (к эффектам девальвации рубля) роли торговых ограничений.

<sup>4</sup> По данным Министерства сельского хозяйства, со 197 до 250 млрд руб. за 2013–2018 гг., объем поддержки по плану на 2019 г. – 288,8 млрд руб. (с учетом плановых 38,8 млрд руб. по Федеральному проекту «Экспорт продукции АПК»). Также см. рис. 4. Финансирование предоставляется в различных формах, но самыми распространенными формами поддержки являются субсидии на компенсацию процентных ставок по кредитам и субсидии на компенсацию части капитальных затрат.



**Рис. 1.** Курс доллара к рублю и мировая цена нефти

Источник: ЦБ РФ.



**Рис. 2.** Индекс потребительских цен на продовольственные товары (декабрь к декабрю предыдущего года)

Источник: Росстат.



**Рис. 3.** Импорт продовольственных товаров и сельскохозяйственного сырья

Источники: Федеральная таможенная служба Российской Федерации; Бюллетень «Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации».



**Рис. 4.** Финансирование сельского хозяйства из средств Государственной программы «Развитие сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013–2020 годы»

Источник: Государственная программа развития сельского хозяйства<sup>5</sup>.

<sup>5</sup> Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Государственная программа развития сельского хозяйства. Режим доступа: <http://mcx.ru/activity/state-support/programs/program-2013-2020/> (дата обращения: 18.11.2020).

Государственные программы создавали в целом благоприятный, хотя и разнородный по регионам, фон для развития сельского хозяйства [Светлов и др., 2019]. Однако нельзя утверждать, что госпрограммы послужили увеличению стимулов для роста сельского хозяйства в период контрсанкций, поскольку реальные объемы господдержки оставались неизменными. При этом происходило постепенное смещение государственной поддержки в сторону субсидирования более крупных компаний [Shik, 2020; Суровцев, Никулина, 2019].

В санкционный период появились и новые сдерживающие факторы развития сельского хозяйства. Во-первых, это общая стагнация экономики, которая была обострена двукратным падением нефтяных цен, произошедшим осенью 2014 г., и наложением финансовых санкций на Россию летом 2014 г. Финансовые санкции создали ограничения на получение кредитных ресурсов в США и ЕС [Прилепский, 2019]. К санкционному периоду была исчерпана прежняя, основанная на экспорте сырьевых ресурсов, модель развития. Эти события повлияли на падение реальных доходов населения. В 2014–2015 гг. они были на 1–4% ниже уровня 2013 г., а в 2016–2017 гг. – уже на 9% ниже<sup>6</sup>. Общее снижение потребительского спроса сказалось и на менее эластичных по доходу продуктах питания. Спрос населения, выраженный в розничных продажах продовольственных товаров (в постоянных ценах), в самой низшей точке рецессии – 2016 г. – был в среднем на 12–15% ниже уровня 2013 г.<sup>7</sup>

Во-вторых, рост производства в сельском хозяйстве сдерживала сильная зависимость сельского хозяйства и пищевой промышленности от поставок импортных машин и оборудования и продуктов промежуточного потребления, таких как корма, семенной материал, ветеринарная продукция и проч. Доля импорта в потреблении этих типов продукции достигает до 80–90% [Щухло, 2016; Митин, 2018], а из-за девальвации рубля произошло ее подорожание, что дополнительно ограничило возможности роста.

В результате отечественные производители оказались в неоднозначной ситуации. С одной стороны, появилась возможность расширения производства в условиях снижения конкуренции и девальвации рубля. С другой стороны, возросли издержки производства и, как следствие, выросли розничные цены, усугубив падение спроса.

Если судить по физическим объемам производства, то сельское хозяйство и пищевая промышленность<sup>8</sup> достаточно активно откликнулись на возникшие стимулы.

---

<sup>6</sup> Росстат. Реальные денежные доходы населения по субъектам Российской Федерации (в соответствии с Методологическими положениями по расчету показателей денежных доходов и расходов населения, утвержденными приказом Росстата от 2 июля 2014 г. № 465 с изменениями от 20 ноября 2018 г. № 680). Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397?print=1> (дата обращения: 5 декабря 2020).

<sup>7</sup> Со второй половины 2017 г. началось постепенное восстановление потребления, но даже в 2018–2019 гг. его уровень был все еще на 8–10% ниже уровня 2013 г. [Гатаулина и др., 2019].

<sup>8</sup> Здесь и далее при характеристике ситуации на российском агропродовольственном рынке, а также в обзоре литературе мы обращаемся как к сельскому хозяйству (раздел А ОКВЭД-2), так и к пищевой промышленности (класс 10 ОКВЭД-2). Это связано с тем, что в российской практике предприятия, занимающиеся, по сути, производством одного и того же продукта (например, мяса, молока или молочной/мясной продукции), могут юридически относиться как к сельскому хозяйству (регистрация по разделу А ОКВЭД; например, это случай большинства компаний, входящих в группу «Мираторг»), так и пищевой промышленности (класс 10 ОКВЭД; например, это случай ЗАО «Микояновский мясокомбинат»). Конечно, это в большей степени относится к животноводству и молочной промышленности, которые «размыты» между разными кодами ОКВЭД, но также имеет отношение и к другим подотраслям (выращивание винограда и производство вина, овощеводство и производство консервов и т.д.).

В большинстве подотраслей рост составил от прироста в 20% до двукратного роста за период 2014–2018 гг. (табл. 1). Однако если сопоставить досанкционную и санкционную динамику данных отраслей, то явное ускорение наблюдалось лишь в производстве говядины и молочных продуктов (сыр, сырные продукты, творог). В этой связи вопрос о влиянии контрсанкций<sup>9</sup> на динамику сельскохозяйственных отраслей приобретает особую значимость. Каков был вклад контрсанкций в динамику реальной ВДС сельского хозяйства на уровне регионов России в 2015–2017 гг.? *Настоящая работа посвящена исследованию данного вопроса.*

Таблица 1. Динамика отдельных отраслей сельского хозяйства и пищевой промышленности (натуральные объемы производства)

	Коэффициент роста за период 2018–2013 гг.	Среднегодовые темпы прироста, %	
		Досанкционный период (2010–2013 гг.)	Санкционный период (2014–2018 гг.)
Говядина охлажденная и замороженная	1,24*	–3	4
Свинина охлажденная и замороженная	2,05*	17	15
Мясо и субпродукты пищевые домашней птицы	1,35*	9	6
Рыба живая, свежая или охлажденная	0,69	8	–7
Рыба, включая замороженную**	0,92	Н. д.	–1,6
Молоко**	1,03	Н. д.	0,7
Томаты**	1,51	Н. д.	9
Яблоки**	1,19	Н. д.	4
<b>Подраздел «Пищевая промышленность»</b>			
Сливки	1,45	9	8
Творог	1,35	–1	6
Масло сливочное	1,19	2	3
Сыры и продукты сырные	1,49***	0	10***
Сыры	1,35	–4	6
Продукты сырные	2,04***	24	20***

*Источник:* Расчеты авторов на основе данных Росстата («Показатели, характеризующие импортозамещение в России»).

*Примечания.*

\*В живом весе по говядине, свинине и птице коэффициент роста составил 0,98, 1,33 и 1,29 соответственно.

\*\*По данным [Волчкова, Кузнецова, 2019].

\*\*\*За 2014–2017 гг.

В известной нам литературе данный вопрос рассматривается лишь на макроэкономическом уровне, то есть без учета региональной специфики. Оценки на макроуровне сделаны только для отдельных подотраслей сельского хозяйства и не более чем для

<sup>9</sup> Здесь и далее под *контрсанкциями* мы понимаем совокупные эффекты от введения эмбарго и государственных программ развития сельского хозяйства. При этом предполагаем, что эффект эмбарго является доминирующим по отношению к государственным программам, поскольку реального роста финансирования по последним в рассматриваемый период не произошло.

\одного-двух лет (см., например, [Бородин, 2016; Волчкова, Турдыева, 2016; Бородин, 2018; Скрышник и др., 2019]). В большинстве работ применяется априорный подход для получения оценок.

Главные отличия настоящего исследования состоят в следующем. В работе проводится апостериорный анализ за период 2014–2017 гг. Это позволяет понять особенности влияния контрсанкций от года к году. Мы применяем метод «разности в разностях», позволяющий оценить их чистое влияние на динамику сельского хозяйства, отделив макроэкономические тренды, общие для сравниваемых отраслей. Анализ проводится на основе панельных данных по регионам России, что дополнительно дает возможность исследовать региональную специфику контрсанкционных эффектов.

Результаты моделирования свидетельствуют о том, что контрсанкции привели к краткосрочному – в течение 2015 г. – дополнительному ускорению динамики (+6,1 п.п.) сельского хозяйства во всех регионах России, однако ключевые регионы – производители сельскохозяйственной продукции получили более длительный эффект – до 2016 г. включительно (+ 7,3 п.п. в 2015 г. и +9,8 п.п. в 2016 г., суммарно +17,1 п.п.). Мы считаем, что краткосрочность эффекта контрсанкций связана с краткосрочным влиянием самого эмбарго на снижение импорта и рост внутренних цен. Как отмечалось выше, данный эффект имел место только в 2014–2015 гг. Регионы с высокой концентрацией агрохолдингов выиграли от контрсанкций в большей мере, чем среднестатистический регион (+8,4 п.п. против 6,1 п.п.). Однако этот эффект наблюдается с годовым лагом, только в 2016 г. Большой выигрыш ключевых регионов и регионов с концентрацией агрохолдингов может объясняться постепенным смещением государственной поддержки в сторону субсидирования более крупных компаний.

Работа структурирована следующим образом. Следующий раздел представляет обзор литературы по оценке влияния контрсанкций на российское сельское хозяйство. Далее обосновываются методология исследования, выбор контрольной группы отраслей, анализируются общие и специфические факторы, повлиявшие на развитие сельского хозяйства и отраслей контрольной группы в период контрсанкций. Затем представлены описание данных, результаты исследования и их обсуждение.

## **Обзор литературы**

Российские контрсанкции наряду с девальвацией рубля существенно повлияли как на российский агропродовольственный рынок, так и на зарубежные рынки. Большинство работ зарубежных авторов посвящено оценке эффектов от введения российского продовольственного эмбарго для стран ЕС в терминах экспорта, импорта и ВВП (см. обзор в [Banse et al., 2019]). Показано, что в результате российских контрсанкций страны ЕС пострадали в краткосрочном периоде. Так, например, для Литвы, Эстонии и Латвии негативный эффект в терминах ВВП составил –0,6% [Veebel, Markus, 2018; Mauricas, 2015]. Однако уже в течение первого года после введения эмбарго произошло восстановление агропродовольственного экспорта ЕС за счет переориентации на другие рынки [Boulanger et al., 2016; Kutlina-Dimitrova, 2017].

Анализу последствий контрсанкций для российского продовольственного рынка, частью которого является сельское хозяйство, посвящено обширное число аналитических работ, экспертных статей и интервью. Однако эмпирических исследований, в которых бы приводились количественные оценки, сравнительно немного, что отмечается в обзорной работе [Kohronen, 2019]. Это связано с очевидной трудностью отделения эффектов девальвации рубля и санкций от эффектов эмбарго [Бородин, 2016; Szczepański, 2015].

### **Количественные оценки последствий контрсанкций**

Несмотря на интерес к теме, количественной оценке влияния именно контрсанкций на развитие сельского хозяйства посвящено незначительное число работ [Волчкова, Турдыева, 2016; Бородин, 2016; 2018; Скрышник и др., 2019; Волчкова, Кузнецова, 2019].

К.Г. Бородин [Бородин, 2018] на примере рынков мяса (говядины, свинины, птицы) оценивает суммарное влияние эмбарго и внешних санкций для импорта, внутреннего производства, внутренних цен и благосостояния производителей, потребителей и бюджета. Оценки выполнены только для 2014 г. и представляют собой сценарии развития, построенные на основе модели частичного равновесия, и оценки регрессий для потоков импорта и потребления разных видов мяса. Несмотря на попытку отделить при моделировании эффект эмбарго от прочих макроэкономических изменений в российской экономике (девальвации рубля и спада экономической активности), сам автор отмечает, что полученные результаты отражают все же «совокупное влияние эмбарго и внешних санкций» [Там же, с. 43]. Показано, что в 2014 г. контрсанкции и санкции привели к дополнительному росту производства свинины и птицы на 4,5–4,9 п.п. (при общем росте на 17% и 10% соответственно), однако на рост потребительских цен они повлияли не столь существенно. По оценкам К.Г. Бородина, в 2014 г. контрсанкции снизили удельные доходы производителей на рынках говядины и птицы, но привели к выигрышу потребителей.

Общие оценки изменений благосостояния потребителей, производителей и импортеров, возникших в результате роста цен на контрсанкционные продукты, приведены в [Волчкова, Кузнецова, 2019]. Авторы показывают, что в результате девальвации и контрсанкций (эффекты не разделяются) произошло сокращение потребительского излишка, эквивалентное 3 тыс. руб. на человека в 2018 г. Большую часть этого излишка, 84%, получили российские производители сельхозпродукции и продовольствия. В работе [Скрышник и др., 2019] на основе сценарного моделирования импортных потоков показано, что в 2014 г. эмбарго привело к дополнительному росту спроса и, соответственно, отечественного выпуска на 0,3–5,5 п.п. в отраслях АПК. Согласно оценкам, наибольшее влияние испытало животноводство.

Прогнозные оценки воздействия эмбарго приводятся в [Волчкова, Турдыева, 2016]. Оценки получены на основе модели общего равновесия в предположении, что импорт сокращается на 10% в защищаемых отраслях, а экономика находится в состоянии полной занятости. По их расчетам, эмбарго в долгосрочном периоде должно было



привести к росту выпуска в защищаемых отраслях на 3,8%, к которым относится сельское хозяйство, тогда как в остальной части экономики спад должен был составить 2,3% в год. Ожидаемое снижение ВВП прогнозировалось на уровне 0,05%, а снижение благосостояния потребителей – на 0,22%.

### **«Экспертные» оценки последствий контрсанкций**

Работы, содержащие качественные суждения без эмпирического тестирования гипотез, мы отнесли к разделу «экспертных оценок». Они помогают выявить механизмы, через которые санкции действуют на отрасль. Отраслевые эксперты едины во мнении, что эмбарго и государственные программы развития оказали позитивное влияние на динамику сельского хозяйства, но не берутся утверждать о доминирующей роли этих факторов в динамике сельского хозяйства. Также их мнения расходятся в отношении силы влияния отдельных государственных мер и внешних факторов.

Так, в работе [Шагайда, Узун, 2017] отмечается, что ни эмбарго, ни программы импортозамещения не оказали существенного воздействия на развитие сельского хозяйства. Гораздо более важными авторы считают общую заинтересованность бизнеса в развитии отрасли, девальвацию рубля и достаточно благоприятные погодные условия. По мнению [Шагайда, Узун, 2017], девальвация способствовала росту внутренних цен, что, соответственно, повысило рентабельность сельскохозяйственного бизнеса. Также скептическое отношение к доминирующей роли эмбарго в обеспечении роста сельского хозяйства высказывается и директором аналитического центра «Совэкон» А.А. Сизовым [Сизов, 2017].

Е.В. Серова [Серова, 2019] и Б.Е. Фрумкин [Фрумкин, 2016], наоборот, более позитивно оценивают роль эмбарго и его влияние на динамику производства и произошедшее импортозамещение по ряду продуктов. Более того, по их мнению, импортные контрсанкции играли более существенную роль, нежели государственные субсидии. Однако эксперты не приводят сравнения с эффектами девальвации рубля. [Liefert et al., 2019] считают, что благодаря продовольственному эмбарго и девальвации возникли как более свободный от зарубежной конкуренции внутренний рынок, так и новые ценовые стимулы.

В годовых отчетах о реализации госпрограмм развития сельского хозяйства [Министерство сельского хозяйства..., 2019] отмечается, что политика импортозамещения была «дополнительным фактором роста пищевой промышленности и поддержания стабильных объемов экспорта»<sup>10</sup>. Хотя эффективность политики оценивается на основе достижения целевых индикаторов программы, то есть темпов роста продукции сельского хозяйства и его отдельных отраслей без учета влияния девальвации, контрсанкций и других факторов.

---

<sup>10</sup> Из «Основные результаты работы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации за 2017 год». Режим доступа: [http://government.ru/dep\\_news/32261/](http://government.ru/dep_news/32261/) (дата обращения: 18 декабря 2020 г.).

### ***Новизна исследования***

Резюмируя имеющийся задел в оценке влияния контрсанкций на динамику сельского хозяйства, стоит отметить, что в эмпирических работах оценки по имеющимся данным сделаны либо только для 2014 г., либо для отдельных продуктовых рынков или регионов России, либо проводятся только сценарные расчеты. Эффекты от контрсанкционной политики моделируются либо только с учетом эмбарго в совокупности с влиянием внешних санкций, либо только с учетом государственной поддержки (субсидий) и для отдельных регионов. Оценки чаще констатируют позитивный вклад как контрсанкций, так и государственных субсидий в динамику сельского хозяйства. При этом отраслевые эксперты не дают ответа на вопрос, чья роль – эмбарго или субсидий – была доминирующей в наблюдаемой позитивной динамике сельского хозяйства 2014–2017 гг.

Таким образом, насколько нам известно, апостериорный анализ санкционного периода (длительностью более одного года) пока не представлен в литературе. Более того, данный вопрос не рассматривался на всей совокупности регионов России. Недостатком многих исследований является игнорирование общей макроэкономической динамики, оказавшей влияние как на сельское хозяйство, так и на другие отрасли экономики. В настоящей работе восполняется данный пробел.

### **Стратегия исследования**

В исследовании мы тестируем гипотезу о том, что контрсанкции оказали позитивное и длительное влияние на динамику ВДС сельского хозяйства. Дополнительно мы тестируем, что регионы – ключевые производители сельхозпродукции, так же как и регионы со значимым присутствием агрохолдингов, могли в большей степени выиграть от введения контрсанкций. Эти эффекты ожидаются благодаря большим возможностям привлечения государственной поддержки, инвестиций, специализации производства, а также благодаря выигрышу от масштаба.

Эмпирическая часть нашего исследования построена на основе работы [Card, 1990], где метод «разности в разностях» (DD) применяется для оценки безработицы среди афроамериканцев в Майами (США), возросшей в результате массового притока неквалифицированной рабочей силы в штат в ожидании работы по поднятию затонувшего судна. Метод DD состоит в том, что эффект оценивается в сравнении динамики интересующего показателя в группе воздействия с динамикой этого показателя в контрольной группе. Предполагается, что сравниваемые группы одинаково реагируют на шоки кроме анализируемого воздействия, а неоднородность, которая различает представителей групп, не меняется во времени. Таким образом, группа воздействия имела бы результирующий показатель такой же, как и контрольная группа, в отсутствие воздействия.

В качестве группы воздействия мы рассматриваем сельское хозяйство. Электроэнергетика, строительство и гостиничные услуги, а также транспортная отрасль выступают как отрасли контрольной группы. Обоснование выбора контрольной группы приведено в соответствующем разделе.

Поскольку мы включаем в исследование несколько лет до и после введения контрсанкций, их эффект можно оценить в среднем по периодам до/после реформы. Бертран и его соавторы [Bertrand et al., 2004] показали, что при таком подходе возникает проблема автокорреляции, которая, в частности, связана с тем, что обычно послереформенные годы следуют друг за другом. Вследствие позитивной автокорреляции нулевая гипотеза об отсутствии эффекта отвергается в большинстве случаев. То есть наличие эффекта нередко констатируется неправомерно. Если же наблюдается отрицательная автокорреляция, то, наоборот, неправомерно отвергается альтернативная гипотеза, то есть наличие эффекта. Для решения этой проблемы они предлагают несколько методов. В частности, эффект воздействия можно оценить с помощью годовых фиксированных эффектов, которому мы следуем. В этом случае нулевой год выступает базой для сравнения для всех остальных периодов. Годовые фиксированные эффекты решают проблему автокорреляции, но при этом сам эффект контрсанкций оценивается как дополнительный прирост по отношению к базовому году, далекому от рубежного 2013 г. Помимо этого подхода, [Bertrand et al., 2004] предлагают бутстраппирование для оценки  $t$ -статистики интересующего параметра. Также авторы предлагают использовать обобщенный метод наименьших квадратов с матрицей ковариаций ошибок, учитывающей кластеризацию по группам (в нашем случае по регионам). Эти методы использовались нами для подтверждения робастности оценок (результаты не приводятся).

Согласно предложенному подходу, мы конструируем базовую модель, где в качестве зависимой переменной выступает логарифм валовой добавленной стоимости ( $y_{ijt}$ ), произведенной отраслью  $j$  в регионе  $i$ . Мы включаем в модель годовые дамми  $T_t$  и их произведения на дамми для группы воздействия  $Agro_{ij}$  (1 – для сельского хозяйства, 0 – для отраслей контрольной группы). Базовая и расширенная спецификации различаются включением объясняющих переменных  $X_{ijt}$ , а именно логарифма среднегодовой численности занятых по видам экономической деятельности (тыс. человек) и логарифма отраслевых инвестиций в основной капитал в предыдущем периоде в конкретном регионе:

$$y_{ijt} = \beta_1 + \beta_{2t}T_t + \beta_{3t}Agro_{ij}T_t + \mathbf{X}_{ijt}'\gamma_1 + Agro_{ij}\mathbf{X}_{ijt}'\gamma_2 + Region_i \cdot Industry_j + \varepsilon_{ijt},$$

где  $Region \cdot Industry_{ij}$  – фиксированный эффект для конкретной отрасли в конкретном регионе;  $\beta_1$  – это константа;  $\beta_{2t}$  – соответствует значениям базовых приростов ВДС (в п.п.) для всех отраслей в период  $t$  в сравнении с базовым 2005 г.;  $\beta_{3t}$  отражает различие в базовых приростах ВДС между сельским хозяйством и отраслями контрольной группы, которое наблюдалось в период  $t$ . Изменение  $\Delta\beta_{3t} = \beta_{3t} - \beta_{3,t-1}$  соответствует дополнительной составляющей цепного прироста ВДС в сельском хозяйстве за вычетом годового прироста общего для всех отраслей. Таким образом, для санкционных лет именно эти разности будут показывать эффект контрсанкций на сельское хозяйство. Значимость цепных приростов тестируется с помощью теста Вальда.

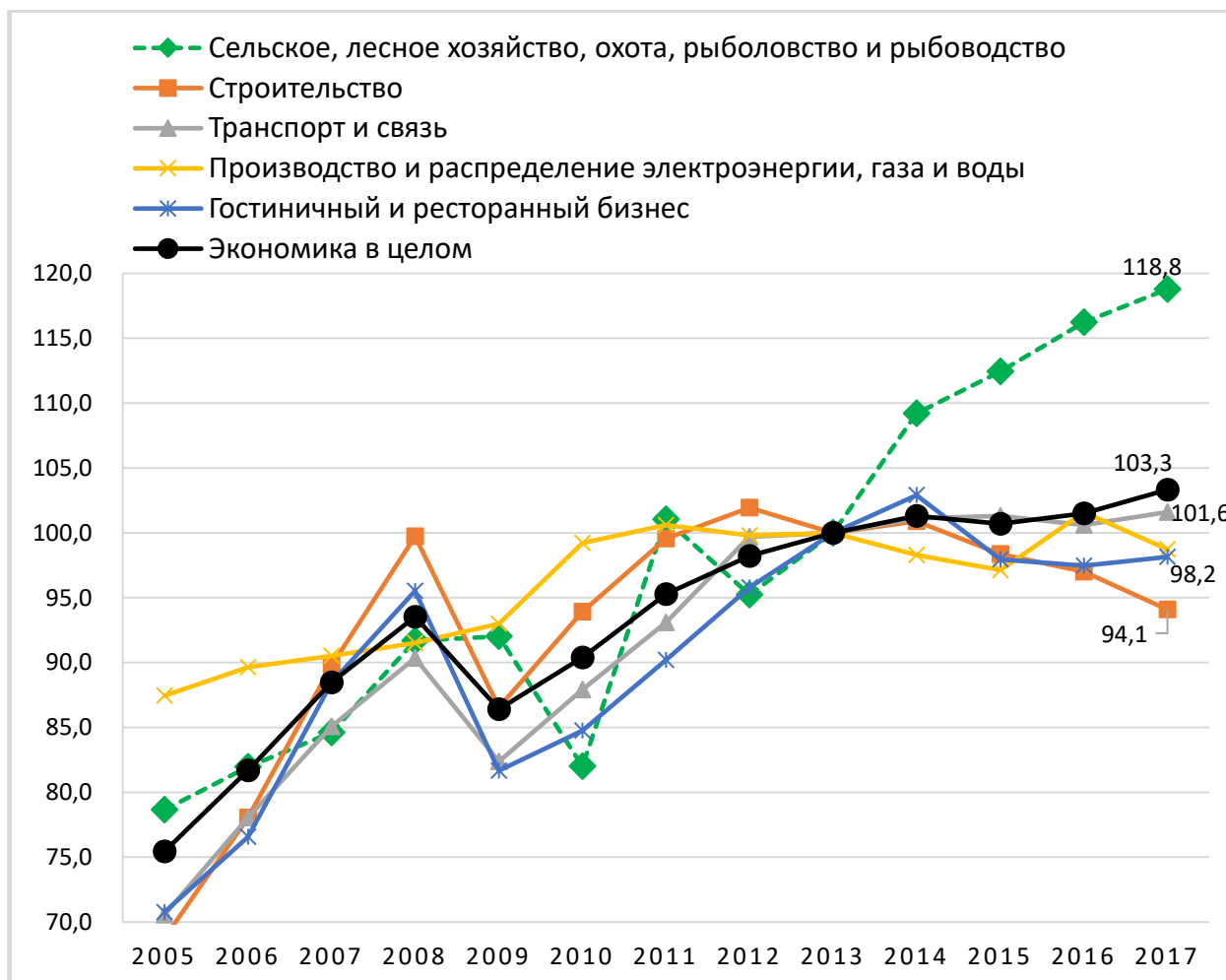
Мы предполагаем, что эффекты от изменения занятых и инвестиций могут быть различны для сельского хозяйства и отраслей контрольной группы, поэтому оцениваем векторы параметров  $\gamma_1$  и  $\gamma_2$  так, что  $\gamma_1$  соответствует эластичности по данным факторам для отраслей контрольной группы, а  $\gamma_1 + \gamma_2$  соответствует эластичности по данным факторам для сельского хозяйства.

Модели оцениваются с весами таким образом, что размер группы воздействия и контрольной группы становится равным. То есть контрольная группа – это средневзвешенные по четырем отраслям показатели. Когда такая процедура не делается, в оценке доминирует более представительная группа, смещая ее.

### **Формирование выборки: контрольная группа и обоснование ее выбора**

Для состоятельности DD-оценок необходимо выполнение так называемого предположения параллельного тренда, то есть предположения, что никакие другие причины, помимо контрсанкций, не оказывают влияния на величину различий между отраслями группы воздействия и контроля в санкционный период. В частности, из него следует, что годовые шоки одинаково влияют на все отрасли. При выборе отраслей контрольной группы мы руководствовались тем, что их динамика должна отражать общие макроэкономические тренды, но при этом не испытывать каких-либо специфических шоков в «санкционный» период 2014–2017 гг. Такими очевидными специфическими шоками были спад цен на нефть и внешние санкции. Соответственно, в контрольную группу мы не включаем отрасли, особенно подверженные данным шокам. Электроэнергетика, строительство и гостиничные услуги, а также транспортная отрасль выступают как отрасли контрольной группы. Динамика их ВДС приведена на рис. 5.

Мы предполагаем, что эти отрасли если и испытали влияние санкций, то косвенно, так же как и сельское хозяйство – через канал сокращения спроса и замедления темпов обновления основных фондов. При этом следует отметить особенности каждой отрасли, что обосновывает выбор средневзвешенной контрольной группы. В частности, динамика энергетики сильнее коррелирует с общей экономической активностью. Строительство более чувствительно к общей инвестиционной активности. Гостиничный бизнес и общественное питание зависят от доходов населения и потребительского спроса, а также связаны с общей бизнес-активностью, поскольку значительная часть доходов гостиничного бизнеса в России связана с деловым туризмом.



**Рис. 5.** Динамика валовой добавленной стоимости отраслей (в постоянных ценах, 2013 г. = 100%)

*Источник:* База данных ЕМИСС. Федеральная служба государственной статистики. Сборник «Регионы России. Основные социально-экономические показатели».

Отдельно рассмотрим включение транспортной отрасли в контрольную группу. Ее состояние, из-за зависимости от спроса на транспортировку грузов и перевозку пассажиров внутри страны и обеспечении экспортных поставок, хорошо отражает общую конъюнктуру. Однако важной составляющей российской транспортной отрасли является трубопроводный транспорт, обеспечивающий транспортировку нефти, газа и продуктов их переработки. Поскольку объемы транспортировки нефти и газа неэластичны по цене, снижение цен на нефть 2014–2015 гг. не повлияло отрасль. В то же время у российских транспортных нефтяных компаний из-за наложения финансовых санкций возникли трудности с привлечением иностранных инвестиций и займов. Но мы считаем, что санкции, имеющие долгосрочные последствия, вряд ли повлияли на транспортную отрасль в анализируемый период.

Сектор оптовой и розничной торговли не был включен нами в контрольную группу, несмотря на то что в обычных условиях она является очевидным прокси для общих макроэкономических трендов в экономике. Представляется, что в санкционный период торговля испытывала влияние специфических факторов, что, соответственно, не позволяет включать ее в состав контрольной группы. Во-первых, спад в 2014–

2015 гг. мировых цен на российские экспортные товары – нефть и металлы – мог негативно повлиять на оптовую торговлю и ВДС в ней. Во-вторых, характер влияния девальвации был другим, и скорее негативным, из-за сокращения спроса на подорожавшие импортные товары, и, соответственно, сокращения оборота торговли.

Следует отметить возможные нарушения допущения параллельного тренда. Сельское хозяйство (особенно растениеводство), в отличие от других отраслей, подвержено влиянию засух, наводнений и других отклонений от климатических норм. Различная природа отраслей контрольной группы и сельского хозяйства проявилась в том, что экономический кризис 2009 г. и годовые колебания погодных условий, в частности неурожай 2010 и 2012 гг., не дают возможности утверждать, что сравниваемые группы имели некий параллельный тренд развития – главное допущение метода DD. Однако эта проблема решается выбранной спецификацией модели, где оцениваются годовые эффекты, а не средний по санкционным годам эффект. Таким образом, расхождения трендов в отдельные годы не влияют на оценки воздействия контрсанкций на сельское хозяйство.

Мы также предполагаем, что ненаблюдаемая региональная и отраслевая неоднородность не меняются во времени до и после введения санкций. Здесь мы в первую очередь имеем в виду отраслевую и региональную институциональную среду, относительно стабильные технологии производства, объемы располагаемых производственных ресурсов. Темпы развития отраслей в регионе задают региональную динамику экономического развития. В свою очередь, прямые и косвенные методы государственной поддержки на региональном уровне, во многом определяющие инвестиционный климат региона, создают институциональные условия, общие для анализируемых отраслей. Приток/отток рабочей силы также коррелирует с региональным развитием. Таким образом, сопоставление отраслей с учетом фиксированных эффектов для отдельной отрасли в регионе позволяет учесть однородность их динамики развития и элиминировать региональные и отраслевые различия, неизменные во времени, такие как региональные институциональные условия и экономический потенциал.

#### ***Общие и специфические факторы динамики целевой и контрольной группы в санкционный период***

В санкционный период отрасли российской экономики были подвержены влиянию как общих, так и специфических факторов. Структурированно они представлены в табл. 2. Их характеристика важна для интерпретации результатов моделирования. Общими для всех отраслей экономики факторами влияния были девальвация рубля, снижение доступности кредитования и спроса.

Таблица 2. Общие и специфические факторы, влияющие на сельское хозяйство и контрольную группу отраслей в санкционный период 2014–2017 гг.

	<b>Факторы</b>	<b>Направление влияния на динамику отрасли</b>	<b>Следствие/комментарий</b>
Общие факторы для контрольной группы и сельского хозяйства	Снижение спроса в результате общей экономической стагнации	Негативное	Замедление темпов роста выпуска
	Снижение доступности кредитования в результате повышения ключевой ставки до 17% в 2014 г., а также наложения финансовых санкций на крупнейшие банки	Негативное	Замедление инвестиционной активности
	Девальвация рубля	Неоднозначное	Снижение импорта и повышение внутренних цен стимулирует производство, но с другой стороны повышает издержки из-за зависимости от импорта машин и оборудования, кормов и др. товаров промежуточного потребления
Специфические факторы для сельского хозяйства (контрсанкции)	Госпрограммы развития сельского хозяйства (субсидии и компенсация части инвестиционных затрат)	Позитивное	Повышение доходности инвестиций в сельское хозяйство за счет субсидирования затрат
	Продовольственное эмбарго с августа 2014 г.	Позитивное	Снижение импорта и внешней конкуренции, рост внутренних цен

Источник: Составлено авторами.

Двукратная девальвация рубля 2014–2015 гг. в результате снижения цен на нефть была важнейшим фактором, повлиявшим на экономическую ситуацию в России. Осенью 2014 г. Центральный банк Российской Федерации в ответ на девальвацию рубля и ускорение инфляции повысил ключевую ставку до 17%, что катастрофически снизило доступность кредитования для реального сектора экономики. Финансовые санкции, введенные США и ЕС против России, послужили дополнительным негативным фактором. Напрямую они накладывали ограничения на банковский сектор, добывающую и оборонную отрасль, однако косвенное негативное влияние, связанное со снижением доступности кредитов, испытала вся экономика.

Итоговое влияние девальвации рубля на сельское хозяйство, как и отрасли контрольной группы, было неоднозначным. С одной стороны, у экспортно ориентированной отрасли зерновых благодаря благоприятной ценовой конъюнктуре возникли экспортные стимулы [Liefert et al., 2019]. Однако ее влияние не стоит переоценивать, так как объемы производства зерна мало эластичны по ценам, а доходы экспортеров во многом определяются общей (волатильной) ценовой конъюнктурой на мировом рынке. Для ориентированных на внутреннее потребление животноводства, производства овощей и фруктов девальвация оказала позитивное влияние благодаря сокращению импорта и

росту цен на продукцию, что повысило рентабельность и стимулировало производство [Шагайда, Узун, 2017]. Обратной стороной девальвации стало увеличение издержек производства российских сельскохозяйственных производителей из-за существенной зависимости от импорта машин и оборудования, а также некоторых видов промежуточной продукции<sup>11</sup>. Таким образом, рост конечных цен, являвшийся стимулом для расширения производства, был ослаблен ростом издержек.

Отрасли контрольной группы были подвержены влиянию девальвации схожим образом. Позитивное влияние состояло в определенной расчистке рынка (например, в случае с гостиничным бизнесом имел место определенный эффект замещения зарубежных поездок (подорожавших вдвое) внутренним туризмом, а для строительства – снижение конкуренции со стороны турецких, китайских и итальянских фирм, присутствовавших на отечественном рынке), а негативное – в росте издержек (в строительстве также весомая часть издержек импортная – все оборудование и инженерия в зданиях). Однако из-за того, что отрасли контрольной группы производят в большей степени неторгуемые услуги, эффект девальвации не создал таких экспортных стимулов, как для сельского хозяйства. Но и для российского АПК, как было отмечено выше, новые экспортные возможности также были не столь существенными.

Также общим негативным фактором для всех отраслей стал падающий спрос в результате общей стагнации в экономике, вызванной падением цен на нефть и внешними санкциями. Причем спрос на менее эластичные по доходу продукты питания также сократился<sup>12</sup>.

Специфическим позитивным фактором для сельского хозяйства была собственно политика контрсанкций – введение продовольственного эмбарго в августе 2014 г. За счет этого отрасль получила более существенную долю рынка, дополнительную к эффекту девальвации рубля. Позитивно на выпуске также сказывался дополнительный рост отпускных цен, повышающий рентабельность.

Итак, общими факторами для всех отраслей были снижение спроса вследствие стагнации в российской экономике, снижение доступности кредитования (негативные факторы) и двукратная девальвация рубля (неоднозначное влияние). Специфическим позитивным фактором для сельского хозяйства была собственно политика контрсанкций. Таким образом, получаемую в настоящей работе DD-оценку можно интерпретировать как совокупное влияние контрсанкций на сельское хозяйство.

---

<sup>11</sup> Так, индекс цен на промышленные товары и услуги, приобретаемые сельскохозяйственными организациями, составил 15,5% в 2015 г., при обычных значениях в 5–10%. Особенно сильно выросли цены на корма, машины и оборудование, пестициды и удобрения. При этом по ценам на топливо и ГСМ наблюдалась нисходящая динамика (4% в 2015 г. против обычных 7–10%), очевидно, связанная со снижением мировых цен на нефть. См.: Индексы цен на промышленные товары и услуги, приобретенные сельскохозяйственными организациями. Режим доступа: [https://www.gks.ru/storage/mediabank/bd\\_sx-ind\[1\].htm](https://www.gks.ru/storage/mediabank/bd_sx-ind[1].htm) (дата обращения: 12 декабря 2020).

<sup>12</sup> Так, в 2016 г. розничные продажи продовольственных товаров (в постоянных ценах) были в среднем на 12–15% ниже уровня 2013 г. Постепенное восстановление спроса началось со второй половины 2017 г., но даже в 2018 г. оно было все еще на 10% ниже уровня 2013 г. [Гатаулина и др., 2019].



## Данные

Источником данных служит ежегодная региональная статистика динамики валовой добавленной стоимости по основным разделам ОКВЭД (Росстат). Данные по объемам отраслевой добавленной стоимости в регионах переведены в постоянные цены 2017 г. на основе соответствующих отраслевых дефляторов. Показатели отраслевых инвестиций в основной капитал по регионам России, доступные только в текущих ценах, переведены в постоянные цены с использованием регионального дефлятора инвестиций в основной капитал по экономике в целом.

Исследование ограничено тем, что показатели по группе «Сельское хозяйство» в российской региональной статистике агрегированы с лесным хозяйством и охотой, рыболовством и рыбоводством. Поскольку территории, специализирующиеся в лесозаготовке, лесопереработке, рыболовстве и рыбоводстве, как правило, по своим географическим и климатическим условиям не подходят для масштабной сельскохозяйственной деятельности, мы оставляем в выборке регионы, в которых численность занятых в сельском хозяйстве выше 70% от агрегированной занятости по коду «Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство, рыбоводство» в 2017 г.<sup>13</sup> Таким образом, выборка включает данные по 71 региону России за период 2005–2017 гг. Для уточнения гипотезы мы делим регионы на группы со значимым присутствием агрохолдингов<sup>14</sup> (группа А), остальные регионы (группа НА), а также регионы – ключевые производители<sup>15</sup> (группа К) и остальные регионы (группа НК).

Фактически для оценки влияния санкций на развитие сельского хозяйства методом DD нужны данные базового года (2013 г.) и санкционных лет. Однако мы рассматриваем более длительный период. Использование данных для периода 2006–2017 гг. позволяет, во-первых, протестировать допущение параллельного тренда, а во-вторых – повышает статистическую значимость оценок. Поскольку контрсанкции были введены только в августе 2014 г., и у отрасли оставались весьма ограниченные возможности использовать преимущество высвободившихся рыночных ниш в этот год, мы не рассматриваем 2014 г. как санкционный при интерпретации результатов. Таким образом, здесь и далее под санкционным периодом мы подразумеваем 2015–2017 гг.

## Результаты

Оценки модели приведены в приложении (табл. П1). Структура табл. П1 следующая. Для проверки сформулированных гипотез модель оценивается на нескольких

---

<sup>13</sup> В группу также включены Вологодская, Кировская, Костромская и Новгородская области, где доля занятых в сельском хозяйстве была незначительно ниже 70%.

<sup>14</sup> Регионы, в которых, согласно отчету ГК «Агриконсалт» «Анализ деятельности агрохолдингов в России» [2019], работает восемь и более агрохолдингов: Краснодарский край, Ставропольская, Белгородская, Брянская, Волгоградская, Воронежская, Курская, Липецкая, Московская, Орловская, Пензенская, Ростовская, Ставропольская и Тамбовская области.

<sup>15</sup> Регионы – производители сельхозпродукции с долей ВДС более 2% в общероссийском производстве: Алтайский и Краснодарский край, Ставропольская, Белгородская, Волгоградская, Воронежская, Оренбургская, Ростовская, Саратовская и Челябинская области, Республики Башкортостан, Дагестан и Татарстан.

подвыборках в базовой и расширенной спецификациях (без и с добавлением контрольных переменных). Столбцы 1 и 2 соответствуют оценке модели по выборке в целом с контрольной группой, включающей все четыре отрасли. Столбцы 3 и 4 отличаются тем, что в контрольную группу не входит транспортная отрасль, таким образом, мы тестируем робастность оценок относительно состава контрольной группы. Столбцы 5 и 6 представляют оценки по группе регионов со значимым присутствием агрохолдингов. Столбцы 7 и 8, соответственно, по регионам группы НА. Столбцы 9 и 10 демонстрируют оценки для выборки регионов, ключевых производителей. Наконец, в столбцах 11 и 12 представлены оценки для регионов группы НК. Цепные приросты и их значимость приведены в табл. 3 в соответствующих столбцах. Оценки модели (см. прил.) позволяют заключить, что включение трех (без транспортной отрасли) или четырех отраслей в контрольную группу меняет оценки лишь в долях процентных пунктов (столбец 1 по сравнению со столбцом 3 и столбец 2 по сравнению со столбцом 4). Поэтому далее (в столбцах 5–12) выбрана контрольная группа, включающая все четыре отрасли.

Досанкционный период демонстрирует нарушение допущения параллельного тренда (табл. 3), однако оно объяснимо, и мы это учитываем. Сельское хозяйство демонстрировало большой прирост в кризисный 2009 г. В годы засухи (2010, 2012 гг.) в сельском хозяйстве наблюдались более низкие по сравнению с контрольной группой приросты. В 2011 г. также отмечается значимый прирост по сравнению с контрольной группой. Однако если обратиться к оценкам базовых приростов (см. прил.), то становится очевидно, что в 2011 г. темпы роста производства в сельском хозяйстве по сравнению с базовым годом (2005 г. в базовой спецификации и 2006<sup>16</sup> г. в расширенной спецификации) значимо не отличались от темпов роста в контрольной группе. Значимость приростов для этого года в табл. 3 объясняется существенным снижением ВДС в предыдущий год. Таким образом, допущение параллельного тренда выполняется, если исключить годы засухи и кризис 2009 г.

Оценки дополнительных базовых приростов для сельского хозяйства (см. прил.) показывают, что до введения санкций, а также в 2014 г. рост ВДС в сельском хозяйстве либо отставал, либо значимо не отличался от роста экономики в целом, а начиная с 2015 г. рост опережает динамику в контрольной группе. Исключение составляет группа регионов без весомого присутствия агрохолдингов, где кроме 2017 г. рост незначим (столбец 8). Наибольший рост, наоборот, демонстрирует группа А, для которой в расширенной спецификации дополнительный рост ВДС составляет от 24,2 п.п. в 2015 г. до 31,9 п.п. в 2017 г. (ст. 6).

---

<sup>16</sup> Оценки демонстрируют, что дополнительный прирост ВДС в сельском хозяйстве в 2006 г. незначимо отличался от нуля.

Таблица 3. Дополнительный компонент цепных приростов для сельского хозяйства

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Выборка в целом, все отрасли контрольной группы		Выборка в целом, транспортная отрасль исключена из контрольной группы		Регионы со значимым присутствием агрохолдингов (А)		НА		Регионы – ключевые производители в сельском хозяйстве (К)		НК	
	Базовая модель	Расширенная модель	Базовая модель	Расширенная модель	Базовая модель	Расширенная модель	Базовая модель	Расширенная модель	Базовая модель	Расширенная модель	Базовая модель	Расширенная модель
2008	-0,011	-0,018	-0,014	-0,019	0,063	0,031	-0,030	-0,032	0,039	0,068*	-0,023	-0,033
2009	0,080**	0,094***	0,086***	0,100***	0,060	0,090	0,086***	0,094***	0,050	0,077*	0,088***	0,101***
2010	-0,120***	-0,120***	-0,121***	-0,121***	-0,257***	-0,191***	-0,085***	-0,090***	-0,229***	-0,218***	-0,095***	-0,096***
2011	0,159***	0,163***	0,161***	0,165***	0,261***	0,249***	0,132***	0,134***	0,230***	0,204***	0,143***	0,149***
2012	-0,083***	-0,092***	-0,079**	-0,088***	-0,018	-0,071*	-0,099***	-0,102***	-0,153***	-0,155***	-0,066**	-0,078***
2013	0,009	0,016	0,006	0,015	0,064	0,077*	-0,006	0,001	0,058	0,070*	-0,003	0,004
2014	0,082***	0,072***	0,077**	0,070**	0,106**	0,105**	0,075**	0,065**	0,065	0,064*	0,085***	0,075**
2015	0,046*	0,061**	0,049*	0,063**	0,045	0,055	0,047*	0,062**	0,050	0,073*	0,045*	0,060**
2016	0,011	0,019	0,018	0,026	0,063	0,084*	-0,002	0,001	0,079***	0,098**	-0,004	0,003
2017	0,016	0,012	0,025	0,021	0,019	-0,007	0,016	0,011	-0,002	0,009	0,020	0,017
se	0,030	0,028	0,035	0,033	0,058	0,052	0,033	0,031	0,051	0,046	0,034	0,033

Примечание. Стандартные ошибки для дамми-переменных одинаковы, поэтому они приведены в последней строке таблицы. \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ .

Обратимся к основным результатам – годовым дополнительным приростам (табл. 3). Если судить по расширенной спецификации для выборки в целом (столбцы 2, 4), то только в 2015 г. в сельском хозяйстве наблюдался дополнительный эффект контрсанкций: примерно в 6 п.п. к предыдущему году. А поскольку в 2014 г. тоже наблюдался дополнительный прирост в 7 п.п., то совокупный прирост ВДС в 2015 г. к уровню досанкционного 2013 г. составил примерно 13 п.п. Этот показатель значительно выше прогнозных результатов, полученных с использованием моделей частичного и общего равновесия [Бородин 2018; Волчкова, Турдыева, 2016]. Для группы А эффект контрсанкций в 2015 г. незначим на фоне прироста 2014 г., хотя совокупный прирост к 2015 г. составил 11 п.п. по сравнению с 2013 г. В группах НА, К и НК в 2015 г. наблюдался примерно такой же дополнительный прирост производства, как и в 2014 г. (6–7 п.п.). Таким образом, дополнительный рост ВДС, за счет расширившейся доли рынка вследствие снижения импорта, наблюдался в целом по выборке только в 2015 г. Приросты ВДС в последующие 2016–2017 гг. оставались на уровне контрольной группы за исключением групп А и К. В регионах этих групп ускоренный рост производства продолжался в 2016 г. Опережение составило 8,4 и 9,8 п.п. соответственно (столбцы 6 и 10). В 2017 г. темпы роста производства оставались на уровне темпов роста отраслей контрольной группы во всех анализируемых группах. Таким образом, наиболее стабильный ежегодный прирост ВДС наблюдался в регионах – ключевых производителях.

Также стоит отметить, что для подавляющей части спецификаций значимым является эффект в «переходном» 2014 г.: от 6,4 п.п. до 10,5 п.п. Однако, с нашей точки зрения, к эффекту контрсанкций его можно отнести лишь отчасти. Контрсанкции были введены в августе 2014 г., и возможность быстрого наращивания выпуска в сельском хозяйстве в ответ на новые стимулы представляется маловероятной.

Включение объясняющих переменных не меняет оценок годовых эффектов по знаку, размеру и значимости. Следует отметить, что сокращение анализируемого периода из-за включения показателя инвестиций с лагом в один год в большинстве оценок модели снижает долю дисперсии ВДС, объясненной моделью ( $R^2$ ). Следовательно, несмотря на значимость включенных переменных, базовая спецификация лучше описывает процесс. Исключение составляют группы А и К, где расширенная спецификация предпочтительнее. Эластичность ВДС по численности занятых составляет 0,26 по выборке. Гораздо выше эластичность в группе К – 0,54. Для сельского хозяйства эластичность складывается из суммы параметров для основной и дополнительной компоненты. В группах А и К она значимо выше, чем в отраслях контрольной группы, что говорит об однонаправленном приросте ВДС и затрат труда и большей отдаче от затрат труда именно в этих группах.

Эластичность по инвестициям в основной капитал по всем отраслям не дает однозначной оценки. Этот параметр незначим по выборке в целом, отрицателен в группе А и положителен в группе НА, но значим только на 10%-м уровне. Дополнительная компонента эластичности по инвестициям для сельского хозяйства значима, положительна по знаку и свидетельствует о том, что прирост инвестиций в предыдущем периоде приводит к приросту ВДС в текущем. Причем в группе А она равна 0,17, тогда как в остальных группах не превосходит 0,05. Таким образом, в регионах с весомым присутствием агрохолдингов наблюдается большая отдача от инвестиций.

Подводя итог, результаты оценки годовых эффектов можно интерпретировать как демонстрацию некоторой позитивной динамики в 2015 г. в сельском хозяйстве в целом и опережающего роста сельского хозяйства в регионах – ключевых производителях и с весомым присутствием агрохолдингов в 2016 г. Если бы контрольная группа не была включена, прирост ВДС в сельском хозяйстве в 2015–2017 гг. ложно трактовался бы как не менее 6% в год (рис. 5). Если

же разложить контрсанкционную динамику на общие макроэкономические шоки и изменения, характерные для сельскохозяйственной отрасли, то средний эффект составляет ежегодно около 2%, и, по сути, позитивное влияние сказывается только в 2015 г. (табл. 3, столбцы 2, 4).

Такой краткосрочный – лишь в 2015–2016 гг. – эффект контрсанкций, как представляется, связан с краткосрочностью самого воздействия – продовольственного эмбарго. Эмбарго было неполным, и возможности импортозамещения выпавшего импорта возникли до того момента, пока эту нишу не заняли импортные поставщики из «несанкционных» стран. Как показывают оценки [Скрышник и др., 2019; Рязанов, Зайцев, 2020], эмбарго оказало существенное влияние на сокращение импорта только в 2014–2015 гг. Однако в последующие годы динамика импорта уже объяснялась только фундаментальными факторами, такими как курс рубля и реальные доходы населения.

Мы считаем, что возможности развития сельскохозяйственной отрасли, появившиеся в результате значительного сокращения импорта продовольствия в санкционный период и роста экспортного потенциала вследствие девальвации рубля, не были использованы в полной мере. Во-первых, инвестиционные возможности были ограничены ростом стоимости импортного оборудования и 2–3-кратным ростом процентных ставок. Несмотря на значительный рост инвестиций в отдельные подотрасли сельского хозяйства (такие как тепличное овощеводство, мясомолочное животноводство), агрегированные инвестиции в отрасль в 2015 г. были на 20% ниже уровня 2013 г., а в 2017 г. только восстановились к его уровням<sup>17</sup>. Сокращение потребления вследствие снижения доходов населения – еще одна причина, по которой российское сельское хозяйство не смогло полностью использовать благоприятное влияние контрсанкций для собственного развития.

## Заключение

С 2014 г. экономика России развивается в условиях внешних санкций и контрсанкций. Санкционная политика имеет как негативные последствия для деловой активности, так и позитивные, создавая протекционистские условия для сельского хозяйства и пищевой промышленности. В настоящей работе для оценки масштаба и характера влияния контрсанкций на динамику сельского хозяйства применяется метод «разности в разностях» на данных по отраслевой реальной добавленной стоимости в разрезе регионов России. Для того чтобы выделить эффект контрсанкций и отделить его от общеэкономических трендов, в рассмотрение включены отрасли контрольной группы. Модель оценивается на данных за 2005–2017 гг., эффекты контрсанкций для сельского хозяйства рассчитаны для 2015–2017 гг. Оценки для 2014 г. не рассматриваются, поскольку он считается переходным.

Наши результаты свидетельствуют о том, что контрсанкции привели к краткосрочному – в течение 2015 г. – дополнительному ускорению в развитии сельского хозяйства во всех регионах России (+6,1 п.п.). Ключевые регионы – производители сельскохозяйственной продукции получили более длительный эффект – до 2016 г. включительно (+ 7,3 п.п. в 2015 г. и +9,8 п.п. в 2016 гг., то есть суммарно +17,1 п.п. за два года). Регионы с высокой концентрацией агрохолдингов получили немного большее преимущество от контрсанкций, чем среднестатистический регион (+8,4 п.п. против 6,1 п.п.), однако этот эффект пришел с годовым лагом и имел место

---

<sup>17</sup> ЕМИСС. Государственная статистика. Индексы физического объема инвестиций в основной капитал. Режим доступа: <https://fedstat.ru/indicator/34129> (дата обращения: 15 декабря 2020).

только в 2016 г. Таким образом, контрсанкции закрепили специализацию традиционных сельскохозяйственных регионов. В небольших с точки зрения объемов производства регионах не было массового ускорения роста за счет эффекта низкой базы. Хотя, безусловно, в ряде регионов были отдельные истории успеха с появлением новых сельскохозяйственных производств. Если бы контрольная группа не была включена, прирост ВДС в сельском хозяйстве в 2015–2017 гг. ложно трактовался бы как не менее 6% в год. Если же разложить контрсанкционную динамику на общие макроэкономические шоки и изменения, характерные для сельскохозяйственной отрасли, средний эффект составляет около 2%, но, по сути, позитивное влияние проявилось только в 2015 г.

В целом такие эффекты были ожидаемы. Их характер объясняется особенностями самой протекционистской защиты. Во-первых, эмбарго было лишь частичным. В этой связи выигрыш от него могла получить лишь та небольшая часть отечественных производителей, у которых были незагруженные мощности и которые могли быстро нарастить объемы производства, пока на рынок не пришли производители из «несанкционных» стран. Но это «окно возможностей» было достаточно коротким: уже через несколько месяцев после введения эмбарго начался процесс замещения импортных поставщиков. Таким образом, эта мера позитивно сказалась на существующих и конкурентоспособных отечественных производителях. Однако даже такое частичное эмбарго могло освободить нишу для отечественных производителей по тем продуктовым позициям, где у «несанкционных» стран не было возможностей полностью заместить отдельные позиции по импорту, в том числе по критериям качества (свежее мясо, рыба, сыры и пр.). Во-вторых, эмбарго вводилось сроком только на один год и далее ежегодно продлевалось. Мы считаем, что это породило неопределенность в ожидании длительности протекционистских мер и не позволило бизнесу сформировать долгосрочные стратегии, что, в свою очередь, ограничило приток инвестиций в отрасль.

Непродолжительное воздействие эффекта контрсанкций на динамику добавленной стоимости, очевидно, связано и с краткосрочным влиянием самого эмбарго на «расчистку» рынка от импорта. Как отмечается в [Скрыпник и др., 2019; Рязанов, Зайцев, 2020], оно имело место только в 2014–2015 гг. При этом, как представляется, потенциал, предоставленный контрсанкциями для отечественного производства, был недоиспользован из-за неблагоприятных общих макроэкономических условий – сокращения потребления вследствие снижения доходов населения и возникших инвестиционных ограничений, связанных с девальвацией и повышением процентных ставок.

Обнаруженный большой выигрыш регионов с присутствием агрохолдингов может объясняться постепенным смещением государственной поддержки в сторону субсидирования более крупных компаний [Shik, 2020; Суровцев, Никулина, 2019]. При этом общий объем государственной поддержки, выделяемой на развитие сельского хозяйства, в реальном выражении не вырос<sup>18</sup>.

Конечно, результаты политики импортозамещения стоит оценивать на более длительных временных периодах, и в этом смысле особенно интересной для анализа будет вторая пятилетка контрсанкций<sup>19</sup>: более явными будут и эффекты от ранее сделанных инвестиций, и постепенного

---

<sup>18</sup> Об этом говорят показатели поддержки и защиты сельского хозяйства (Producer support and protection), рассчитываемые ФАО, а также оценки, приведенные на рис. 4. OECD. Data. Agricultural Support. Режим доступа: <https://data.oecd.org/agrpolicy/agricultural-support.htm#indicator-chart> (дата обращения: 6 декабря 2020).

<sup>19</sup> С учетом роста общего санкционного давления на Россию российские контрсанкции, судя по всему, будут действовать в ближайшие годы.

усиления экспортной ориентации отрасли<sup>20</sup>. От успешности перехода от импортозамещения к экспортной ориентации будет зависеть дальнейшая динамика развития сельского хозяйства. Ограничивать развитие АПК может сохраняющаяся зависимость от зарубежного оборудования, семенного материала, кормов, средств защиты растений, ветеринарных препаратов, а также ингредиентов для пищевой промышленности. Особенно остро это проявляется в условиях нестабильности российской валюты, когда возникающие возможности от обесценения рубля частично поглощаются эффектами от роста издержек.

Представляется, что эффективная политика рационального импортозамещения<sup>21</sup>, как и развития сельского хозяйства в целом, должна иметь долгосрочный характер, но с четко определенными временными рамками, набором мер поддержки отрасли для формирования долгосрочных ожиданий бизнеса и заранее оговоренными сроками окончания действия ряда мер поддержки, в особенности протекционистских. Необходима разработка механизмов, обеспечивающих переход от импортозамещения к экспортной ориентации и выращивания конкурентоспособных на мировом рынке производителей. Сельскохозяйственная отраслевая политика также должна сопровождаться программами рационального импортозамещения в смежных отраслях, производящих продукцию, которая составляет важную часть затрат АПК – машиностроения, сельскохозяйственной химии, ветеринарных препаратов.

## Литература

- Агриконсалт.* (2016). Анализ деятельности агрохолдингов в России. Режим доступа: <https://marketing.rbc.ru/research/26794/> (дата обращения: 17 декабря 2020).
- Бородин К.Г.* (2016). Влияние эмбарго и санкций на агропродовольственные рынки России: анализ последствий // Вопросы экономики. № 4. С. 124–143. doi: 10.32609/0042-8736-2016-4-124-143.
- Бородин К.Г.* (2018). Оценка влияния продовольственного эмбарго и экономических санкций на товарные рынки (на примере рынков мяса) // Экономика и математические методы. № 4 (54). С. 41–59. doi: 10.31857/S042473880003319-9.
- Волчкова Н.А., Кузнецова П.О.* (2019). Сколько стоят контрсанкции: анализ благосостояния // Журнал Новой экономической ассоциации. № 3. С. 173–183. doi: 10.31737/2221-2264-2019-43-3-9.
- Волчкова Н.А., Турдыева Н.А.* (2016). Микроэкономика российского импортозамещения // Журнал Новой экономической ассоциации. № 4. С. 140–146. Режим доступа: <http://www.econorus.org/repec/journal/2016-32-140-146r.pdf> (дата обращения: 6 декабря 2020).
- Гатаулина Е., Шагайда Н.И., Узун В.Я., Шишкина Е.* (2019). Сельское хозяйство: спад или подъем? // Российская экономика в 2018 году. Тенденции и перспективы. № 40. С. 251–270. Режим доступа: <https://www.iep.ru/files/text/trends/2018/2018.pdf> (дата обращения: 12 декабря 2020).
- Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. (2019). Национальный доклад о ходе и результатах реализации Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на

<sup>20</sup> С 2019 г. экспорт в незерновых подотраслях сельского хозяйства стал приобретать видимые масштабы. Например, экспорт по птице и свинине составил 0,6 млрд долл. в 2019 г., то есть порядка 2–3% от общего экспорта АПК, при этом он был выше в 5,5 раза, чем в 2014 г.

<sup>21</sup> Под рациональным понимается импортозамещение, которое руководствуется критериями достижения экономической эффективности в долгосрочном периоде, но также, по критически важным продуктам, и критерием экономической безопасности.

2013–2020 годы. Режим доступа: <http://mcx.ru/activity/state-support/programs/program-2013-2020/> (дата обращения: 13 декабря 2020).

Министерство экономического развития Российской Федерации. (2015). Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2016 год и на плановый период 2017 и 2018 годов. Режим доступа: <http://government.ru/media/files/z4YWAmlKswA.pdf> (дата обращения: 17 декабря 2020).

Министерство экономического развития Российской Федерации. (2016). Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов. Режим доступа: <http://economy.gov.ru/mines/about/structure/depmacro/20160506> (дата обращения: 17 декабря 2020).

*Митин С.Г.* (2018). Какая у нас промышленность? // Вольная экономика. Режим доступа: <http://freeeconomy.ru/sovet-ekspertov/kakaya-u-nas-promyshlennost.html> (дата обращения: 20 декабря 2020).

Правительство России. Основные результаты работы Министерства сельского хозяйства Российской Федерации за 2017 год. Режим доступа: [http://government.ru/dep\\_news/32261/](http://government.ru/dep_news/32261/) (дата обращения: 18 декабря 2020).

*Прилепский И.В.* (2019). Финансовые санкции: влияние на потоки капитала и экономический рост РФ // Журнал Новой экономической ассоциации. № 3. Р. 163–172. doi: 10.31737/2221-2264-2019-43-3-8.

*Рязанов К.А., Зайцев А.А.* (2020). Сокращение продовольственного импорта в 2014–2017 годы: роль эмбарго или девальвации рубля? (Аннотация): XXI Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества. М.: НИУ ВШЭ. Режим доступа: <https://events-files-bpm.hse.ru/files/38F8D421-C369-4BD7-9AA2-235714264CEC/%D0%A0%D1%8F%D0%B7%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%20%D0%97%D0%B0%D0%B9%D1%86%D0%B5%D0%B2%20-%20%D0%90%D0%BD%D0%BE%D1%82%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%92%D0%A8%D0%AD%202020%20%D0%A0%D0%BE%D0%BB%D1%8C%20%D1%8D%D0%BC%D0%B1%D0%B0%D1%80%D0%B3%D0%BE.docx>

*Светлов Н.М., Янбых Р.Г., Логинова Д.А.* (2019). О неоднородности эффектов господдержки сельского хозяйства // Вопросы экономики. № 4. С. 59–73. doi: 10.32609/0042-8736-2019-4-59-73.

*Серова Е.В.* (2019). Государство должно помочь агробизнесу встроиться в мировые технологические цепочки // Эксперт. № 6. Режим доступа: <https://expert.ru/expert/2019/06/gosudarstvo-dolzno-pomoch-agrobiznesu-vstroitsya-v-mirovyie-tehnologicheskie-tsepochki/media/preview/> (дата обращения: 17 декабря 2020).

*Сизов А.А.* (2017). Эффективность ограничений невысока // Коммерсантъ. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/3374178> (дата обращения: 21 декабря 2020).

*Сиптиц С.О., Романенко И.А., Строков С.Н., Евдокимова Н.Е., Абрамов А.А.* (2009). Долгосрочные прогнозы развития агропродовольственных рынков России // Науч. тр. ВИАПИ им. А.А. Никонова. № 26. М.: ЭРД. Р. 200.

*Скрыпник Д.В., Зайцев А.А., Рязанов К.А.* (2019). Контрсанкции и российская экономика: эффекты для экономического роста, импорта и продовольственных рынков. Режим доступа: [https://mpr.aub.uni-muenchen.de/96188/1/MPRA\\_paper\\_96188.pdf](https://mpr.aub.uni-muenchen.de/96188/1/MPRA_paper_96188.pdf) (дата обращения: 27 ноября 2020).

*Суровцев В.Н., Никулина Ю.Н.* (2019). Формирование «молочного пояса» как фактор реализации экспортного потенциала АПК России // Экономика сельского хозяйства России. № 2. С. 39–48. doi: 10.32651/192-39.

*Фрумкин Б.Е.* (2016). Продовольственное эмбарго и продовольственное импортозамещение: опыт России // Журнал Новой экономической ассоциации. № 4 (32). Р. 162–169. Режим



доступа: <http://www.econorus.org/repec/journal/2016-32-162-169r.pdf> (дата обращения: 22 ноября 2020).

Центральный банк России. (2018). О чем говорят тренды (июнь 2018). Режим доступа: [http://www.cbr.ru/collection/collection/file/6653/bulletin\\_18-04.pdf](http://www.cbr.ru/collection/collection/file/6653/bulletin_18-04.pdf) (дата обращения: 16 ноября 2020).

Цухло С.В. (2016). Импортзамещение: мифы и реальность. Ежегодный доклад Франко-российского центра Обсерво. С. 92–103. Режим доступа: [https://www.iep.ru/files/text/nauchnie\\_jurnali/tsukhlo\\_Yearbook-2016\\_RU.pdf](https://www.iep.ru/files/text/nauchnie_jurnali/tsukhlo_Yearbook-2016_RU.pdf) (дата обращения: 9 декабря 2020).

Шагайда Н.И., Узун В.Я. (2017). Тенденции развития и основные вызовы аграрного сектора России. Режим доступа: <https://www.csr.ru/uploads/2017/12/Report-Agricultural-Sector-November-2017-Web.pdf> (дата обращения: 20 декабря 2020).

Banse M., Duric I., Götz L., Laquai V. (2019). From the Russian food import ban to free trade from Lisbon to Vladivostok – will farmers benefit? // *Journal of International Studies*. No. 12 (4). P. 20–31. doi: 10.14254/2071-8330.2019/12-4/2.

Bertrand M., Duflo E., Mullainathan S. (2004) How Much Should We Trust Differences-in-Differences Estimates? // *The Quarterly Journal of Economics*. No. 119 (1). P. 249–275. doi: 10.1162/003355304772839588.

Boulangier P., Dudu H., Ferrari E., Philippidis G. (2016). Russian Roulette at the Trade Table: A Specific Factors CGE Analysis of an Agri-food Import Ban // *Journal of Agricultural Economics*. No. 67(2). P. 272–291. doi: 10.1111/1477-9552.12156.

Card D. (1990). The Impact of the Mariel Boatlift on the Miami Labor Market // *Industrial and Labor Relations Review*. No. 43. P. 245–257. doi: 10.3386/w3069.

Hinz J., Monastyrenko E. (2019). Bearing the cost of politics: Consumer prices and welfare in Russia. Kiel Working Paper. No. 2119. Режим доступа: <https://www.econstor.eu/handle/10419/202334> (дата обращения: 20 ноября 2020)

Kohronen I. (2019). Sanctions and Counter-Sanctions – What Are their Economic Effects in Russia and Elsewhere? // *Журнал Новой экономической ассоциации*. No. 3 (43). P. 184–190. doi: 10.31737/2221-2264-2019-43-3-10.

Kutlina-Dimitrova Z. (2017). The economic impact of the Russian import ban: a CGE analysis // *International Economics and Economic Policy*. No. 14 (4). P. 537–552. doi: 10.1007/s10368-017-0376-4.

Liefert M., Liefert O., Seeley R., Lee T. (2019). The effect of Russia's economic crisis and import ban on its agricultural and food sector // *Journal of Eurasian Studies*. No. 10. P. 119–135. doi: 10.1177/1879366519840185.

Mauricas Z. (2015). The effect of Russian economic sanctions on Baltic States // *Overview of the Nordea Bank AB*. Режим доступа: <https://corporate.nordea.com/api/research/attachment/17231#:~:text=Overall%20economic%20effect%3A%20The%20imposed,with%20comparably%20higher%20effect%20in> (дата обращения: 18 ноября 2020).

Szczepański M. (2015). EPRS economic impact on the EU of sanctions over Ukraine conflict // *European Parliament*. October. PE 569.020. Режим доступа: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/569020/EPRS\\_BRI\(2015\)569020\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2015/569020/EPRS_BRI(2015)569020_EN.pdf) (дата обращения: 17 декабря 2020).

Shik O.V. (2020). Public expenditure for agricultural sector in Russia: Does it promote growth? // *Russian Journal of Economics*. No. 6 (1). P. 42–55. doi: 10.32609/j.ruje.6.49756.

Veebel V., Markus R. (2018). The bust, the boom and the sanctions in trade relations with Russia // *Journal of International Studies*. No. 11. P. 9–20. doi: 10.14254/2071-8330.2018/11-1/1.

Wang D., Parton K.A., Deblitz C. (2008). Impact of Potential Dairy–Beef Production on China's Beef Supply, Demand and International Trade // *Australasian Agribusiness Review*. No. 16. P. 18.

Режим доступа: [http://www.agrifood.info/review/2008/Wang\\_Parton\\_Deblitz.pdf](http://www.agrifood.info/review/2008/Wang_Parton_Deblitz.pdf) (дата обращения: 18 ноября 2020).

### Источники данных

OECD. Data. Agricultural Support. Режим доступа: <https://data.oecd.org/agrpolicy/agricultural-support.htm#indicator-chart> (дата обращения: 6 декабря 2020).

ЕМИСС. Государственная статистика. Индексы физического объема инвестиций в основной капитал. Режим доступа: <https://fedstat.ru/indicator/34129> (дата обращения: 15 декабря 2020).

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации. Государственная программа развития сельского хозяйства. Режим доступа: <http://mcx.ru/activity/state-support/programs/program-2013-2020/> (дата обращения: 18 ноября 2020).

Постановление Правительства Российской Федерации от 7 августа 2014 г. № 778. Режим доступа: <http://base.garant.ru/70712500/> (дата обращения: 11 декабря 2020)

Росстат. Показатели, характеризующие импортозамещение в России. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11188> (дата обращения: 17 декабря 2020).

Росстат. Федеральная служба налоговой статистики. Уровень жизни. Доходы, расходы и сбережения населения. Методологические положения по расчету показателей денежных доходов и расходов населения, утвержденные приказом Росстата от 2 июля 2014 г. № 465 с изменениями от 20 ноября 2018 г. № 680. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13397?print=1> (дата обращения: 5 декабря 2020).

Росстат. Индексы цен на промышленные товары и услуги, приобретенные сельскохозяйственными организациями. Режим доступа: [https://www.gks.ru/storage/mediabank/bd\\_sx-ind\[1\].htm](https://www.gks.ru/storage/mediabank/bd_sx-ind[1].htm) (дата обращения: 12 декабря 2020).

Федеральная служба государственной статистики. Сборник «Регионы России. Основные социально-экономические показатели». Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13206> (дата обращения: 20 ноября 2020).

Федеральная таможенная служба Российской Федерации. Бюллетень «Таможенная статистика внешней торговли Российской Федерации». Режим доступа: <http://stat.customs.ru/apex/f?p=201:7:4307673391341529::NO> (дата обращения: 17 декабря 2020).

## Приложение

Таблица III. Оценки модели

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	Выборка в целом, все отрасли контрольной группы		Выборка в целом, транспортная отрасль исключена из контрольной группы		Регионы со значимым присутствием агрохолдингов (А)		НА		Регионы – ключевые производители в сельском хозяйстве (К)		НК	
	Базовая модель	Расширенная модель	Базовая модель	Расширенная модель	Базовая модель	Расширенная модель	Базовая модель	Расширенная модель	Базовая модель	Расширенная модель	Базовая модель	Расширенная модель
Оценки коэффициентов $\beta_2$												
2005	Базовый период											
2006		0.0830*** (0.0213)		0.0798*** (0.0249)		0.0589 (0.0409)		0.0893*** (0.0239)		0.0955*** (0.0364)		0.0800*** (0.0248)
2007	0.206*** (0.0213)	0.111*** (0.0201)	0.215*** (0.0249)	0.121*** (0.0236)	0.163*** (0.0409)	0.104*** (0.0366)	0.218*** (0.0239)	0.114*** (0.0226)	0.211*** (0.0364)	0.0991*** (0.0328)	0.205*** (0.0248)	0.113*** (0.0235)
2008	0.275*** (0.0213)	0.173*** (0.0201)	0.286*** (0.0249)	0.184*** (0.0236)	0.245*** (0.0409)	0.191*** (0.0372)	0.282*** (0.0239)	0.170*** (0.0225)	0.305*** (0.0364)	0.175*** (0.0333)	0.267*** (0.0248)	0.170*** (0.0235)
2009	0.194*** (0.0213)	0.0875*** (0.0202)	0.199*** (0.0249)	0.0926*** (0.0236)	0.170*** (0.0409)	0.116*** (0.0372)	0.200*** (0.0239)	0.0825*** (0.0226)	0.237*** (0.0364)	0.101*** (0.0335)	0.183*** (0.0248)	0.0823*** (0.0236)
2010	0.245*** (0.0213)	0.143*** (0.0200)	0.252*** (0.0249)	0.150*** (0.0235)	0.253*** (0.0409)	0.191*** (0.0367)	0.243*** (0.0239)	0.132*** (0.0224)	0.298*** (0.0364)	0.160*** (0.0330)	0.233*** (0.0248)	0.137*** (0.0234)
2011	0.296*** (0.0212)	0.199*** (0.0200)	0.301*** (0.0248)	0.203*** (0.0234)	0.321*** (0.0409)	0.271*** (0.0368)	0.290*** (0.0238)	0.182*** (0.0224)	0.337*** (0.0364)	0.213*** (0.0328)	0.286*** (0.0247)	0.194*** (0.0233)
2012	0.341*** (0.0212)	0.241*** (0.0201)	0.342*** (0.0248)	0.241*** (0.0235)	0.359*** (0.0409)	0.316*** (0.0375)	0.336*** (0.0238)	0.226*** (0.0225)	0.392*** (0.0364)	0.262*** (0.0331)	0.329*** (0.0247)	0.235*** (0.0235)
2013	0.352*** (0.0212)	0.246*** (0.0201)	0.356*** (0.0248)	0.247*** (0.0236)	0.382*** (0.0409)	0.327*** (0.0374)	0.344*** (0.0238)	0.227*** (0.0225)	0.422*** (0.0364)	0.281*** (0.0333)	0.335*** (0.0247)	0.235*** (0.0235)
2014	0.360*** (0.0211)	0.257*** (0.0201)	0.368*** (0.0247)	0.262*** (0.0236)	0.396*** (0.0409)	0.346*** (0.0376)	0.350*** (0.0237)	0.238*** (0.0225)	0.439*** (0.0364)	0.297*** (0.0336)	0.341*** (0.0246)	0.245*** (0.0235)
2015	0.344*** (0.0211)	0.236*** (0.0202)	0.349*** (0.0247)	0.238*** (0.0238)	0.403*** (0.0409)	0.349*** (0.0373)	0.329*** (0.0237)	0.209*** (0.0227)	0.428*** (0.0364)	0.286*** (0.0336)	0.324*** (0.0246)	0.222*** (0.0236)
2016	0.346*** (0.0211)	0.237*** (0.0202)	0.344*** (0.0247)	0.232*** (0.0238)	0.395*** (0.0409)	0.338*** (0.0374)	0.333*** (0.0237)	0.214*** (0.0226)	0.419*** (0.0364)	0.275*** (0.0335)	0.329*** (0.0246)	0.225*** (0.0236)
2017	0.359*** (0.0211)	0.252*** (0.0201)	0.348*** (0.0247)	0.238*** (0.0237)	0.395*** (0.0409)	0.334*** (0.0372)	0.350*** (0.0237)	0.234*** (0.0225)	0.441*** (0.0364)	0.295*** (0.0335)	0.340*** (0.0246)	0.239*** (0.0235)

Дополнительный компонент прироста ВДС в сельском хозяйстве,  $\beta_v$

2006	-0.0279 (0.0301)	-0.0247 (0.0351)	-0.0300 (0.0578)	-0.0273 (0.0337)	-0.0388 (0.0515)	-0.0252 (0.0350)						
2007	-0.109*** (0.0301)	-0.0862*** (0.0285)	-0.117*** (0.0351)	-0.0959*** (0.0332)	-0.0817 (0.0578)	-0.104** (0.0523)	-0.116*** (0.0337)	-0.0841*** (0.0319)	-0.105** (0.0515)	-0.0444 (0.0465)	-0.110*** (0.0350)	-0.0918*** (0.0333)
2008	-0.120*** (0.0301)	-0.104*** (0.0287)	-0.131*** (0.0351)	-0.115*** (0.0335)	-0.0188 (0.0578)	-0.0726 (0.0541)	-0.146*** (0.0337)	-0.116*** (0.0320)	-0.0662 (0.0515)	0.0232 (0.0486)	-0.132*** (0.0350)	-0.124*** (0.0335)
2009	-0.0394 (0.0301)	-0.0105 (0.0288)	-0.0450 (0.0351)	-0.0157 (0.0336)	0.0414 (0.0578)	0.0178 (0.0545)	-0.0603* (0.0337)	-0.0219 (0.0321)	-0.0159 (0.0515)	0.100** (0.0494)	-0.0448 (0.0350)	-0.0240 (0.0335)
2010	-0.160*** (0.0301)	-0.131*** (0.0287)	-0.166*** (0.0351)	-0.137*** (0.0335)	-0.216*** (0.0578)	-0.173*** (0.0538)	-0.145*** (0.0337)	-0.112*** (0.0320)	-0.245*** (0.0515)	-0.117** (0.0488)	-0.139*** (0.0350)	-0.120*** (0.0335)
2011	-0.000440 (0.0300)	0.0327 (0.0285)	-0.00523 (0.0349)	0.0281 (0.0333)	0.0452 (0.0578)	0.0758 (0.0541)	-0.0128 (0.0336)	0.0216 (0.0318)	-0.0150 (0.0515)	0.0862* (0.0474)	0.00312 (0.0349)	0.0280 (0.0333)
2012	-0.0831*** (0.0300)	-0.0594** (0.0288)	-0.0845** (0.0349)	-0.0596* (0.0336)	0.0271 (0.0578)	0.00511 (0.0554)	-0.112*** (0.0336)	-0.0805** (0.0321)	-0.168*** (0.0515)	-0.0685 (0.0479)	-0.0632* (0.0349)	-0.0501 (0.0336)
2013	-0.0745** (0.0300)	-0.0431 (0.0289)	-0.0784** (0.0349)	-0.0450 (0.0338)	0.0913 (0.0578)	0.0817 (0.0560)	-0.118*** (0.0336)	-0.0797** (0.0322)	-0.110** (0.0515)	0.00139 (0.0479)	-0.0660* (0.0349)	-0.0462 (0.0339)
2014	0.00703 (0.0299)	0.0292 (0.0291)	-0.00101 (0.0349)	0.0249 (0.0340)	0.197*** (0.0578)	0.187*** (0.0570)	-0.0423 (0.0335)	-0.0149 (0.0324)	-0.0458 (0.0515)	0.0657 (0.0487)	0.0193 (0.0348)	0.0286 (0.0341)
2015	0.0532* (0.0299)	0.0902*** (0.0292)	0.0481 (0.0349)	0.0884*** (0.0342)	0.242*** (0.0578)	0.242*** (0.0570)	0.00432 (0.0335)	0.0469 (0.0325)	0.00428 (0.0515)	0.139*** (0.0488)	0.0647* (0.0348)	0.0889*** (0.0342)
2016	0.0644** (0.0299)	0.109*** (0.0294)	0.0663* (0.0349)	0.114*** (0.0345)	0.304*** (0.0578)	0.326*** (0.0573)	0.00261 (0.0335)	0.0474 (0.0329)	0.0829 (0.0515)	0.237*** (0.0495)	0.0604* (0.0348)	0.0918*** (0.0345)
2017	0.0807*** (0.0299)	0.121*** (0.0293)	0.0916*** (0.0349)	0.136*** (0.0343)	0.324*** (0.0578)	0.319*** (0.0583)	0.0182 (0.0335)	0.0586* (0.0327)	0.0813 (0.0515)	0.246*** (0.0509)	0.0809** (0.0348)	0.109*** (0.0343)
Эластичность по затратам труда		0.260*** (0.0427)		0.233*** (0.0465)		0.248** (0.121)		0.255*** (0.0446)		0.539*** (0.112)		0.233*** (0.0467)
Дополнительная компонента эла- стичности по за- тратам труда для сельского хозяй- ства		0.0627* (0.0354)		0.0627 (0.0412)		0.695*** (0.130)		-0.00808 (0.0364)		0.688*** (0.155)		0.0367 (0.0383)

Эластичность по инвестициям $t - 1$	0.00455		0.00805			-0.0318***		0.0107*		-0.000645		0.00492
	(0.00570)		(0.00617)			(0.0115)		(0.00626)		(0.0120)		(0.00638)
Дополнительная компонента эластичности по инвестициям для сельского хозяйства	0.0520***		0.0520***			0.173***		0.0258***		0.0427**		0.0537***
	(0.00706)		(0.00821)			(0.0186)		(0.00751)		(0.0203)		(0.00768)
Constant	2.659***	2.019***	2.566***	1.987***	3.270***	0.509	2.503***	2.121***	3.693***	0.694	2.419***	1.902***
	(0.0106)	(0.106)	(0.0124)	(0.116)	(0.0204)	(0.416)	(0.0119)	(0.105)	(0.0182)	(0.496)	(0.0124)	(0.108)
Observations	4,474	4,063	3,579	3,240	910	840	3,564	3,223	845	773	3,629	3,290
R-squared	0.313	0.292	0.296	0.275	0.613	0.656	0.253	0.216	0.543	0.547	0.277	0.258
Number of regions	71	71	71	71	14	14	57	57	13	13	58	58

Примечание: \*\*\*  $p < 0,01$ , \*\*  $p < 0,05$ , \*  $p < 0,1$ . Стандартные ошибки в скобках.

**Kotyrlo, Elena, Zaytsev, Alexander.**

Counter-sanctions and Agricultural Dynamics in Russian Regions: Has Acceleration Occurred? [Electronic resource]: Working paper WP2/2021/01 / E. Kotyrlo, A. Zaytsev ; National Research University Higher School of Economics. – Electronic text data (758 Kb). – Moscow : Higher School of Economics Publ. House, 2021. – (Series WP2 “Quantitative Analysis of Russian Economy”). – 31 p. (In Russian.)

The study assesses the impact of Russian counter-sanctions – Russian 2014’s agri-food embargo – on agricultural dynamics in Russian regions in 2014–2017. To isolate the effect of counter-sanctions from the common dynamics of gross value added (GVA) we use difference-in-difference (DD) method and apply it to industrial data at the regional level. We find out that counter-sanctions led to one-year acceleration of the agricultural dynamics in all Russian regions – only in 2015 (+6.1 percentage points, pp), but the key producing agricultural regions received a longer-lasting effect – up to 2016 (+17.1 pp totally). Starting from 2017, counter-sanctions have had no any additional contribution to the agricultural dynamics. We believe that such a short term effect on agricultural value added might be explained by the short term impact of the food embargo itself on imports and domestic prices, which took place only in 2014–2015. We also find out that regions with a high concentration of agricultural holdings received a slightly greater advantage from counter-sanctions than the average region, but this effect came with an annual lag – only in 2016 (+8.4 p.p.). This can be explained by a gradual shift in government policy towards the supporting of larger companies.

We suppose that growth opportunities and the potential provided by counter-sanctions and the 2014–2015’s national currency devaluation were not fully used by Russian agricultural sector. It happened due to the deteriorating of macroeconomic conditions since 2014: a decrease in domestic demand (including food demand), hike of lending rates and high dependence of Russian agriculture on imported machinery and equipment, which have become less affordable after the national currency devaluation.

Keywords: counter-sanctions; food import ban; agriculture; policy evaluation; difference-in-difference; Russian regions

JEL: Q18, Q11, C54, C33

*Kotyrlo Elena*, Ph.D., Assistant Professor, Department of Applied Economics of National Research University Higher School of Economics; 20 Myasnitskaya Ulitsa, Moscow, 101000, Russian Federation; E-mail: ekotyrlo@hse.ru

*Zaytsev Alexander*, Ph.D., Research fellow, Center for Comprehensive European and International Studies (CCEIS), National Research University Higher School of Economics; 17 Malaya Ordynka, Moscow, 115162, Russian Federation; E-mail: alex.zaytsev@hse.ru

*Препринт WP2/2021/01*  
*Серия WP2*  
*«Количественный анализ в экономике»*

Котырло Елена Станиславовна, Зайцев Александр Андреевич

**Контрсанкции и динамика сельского хозяйства в регионах России:  
произошло ли ускорение?**

Изд. № 2483