

ФИНАНСОВАЯ ЭКОНОМИКА

Е. А. Федорова¹

Финансовый университет при Правительстве РФ (Москва, Россия)

А. Э. Николаев²

НИУ «Высшая школа экономики» (Москва, Россия)

А. А. Ращупкина³

ООО «ЦИФРА» (Москва, Россия)

Ф. Ю. Федоров⁴

ООО «ЦИФРА» (Москва, Россия)

УДК 336.6, 339.5

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЛИЯНИЯ ПРЯМЫХ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ НА ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ КОМПАНИЙ В ПЕРИОД САНКЦИЙ: ОТРАСЛЕВОЙ АСПЕКТ

Целью работы является: 1) оценка влияния прямых иностранных инвестиций (ПИИ) на эффективность деятельности отечественных компаний до и после введения санкций в отраслевом разрезе; 2) оценка эффективности деятельности экспортно ориентированных отечественных компаний в период действий санкционных мер. В качестве методологии оценки использовалась панельная регрессия, расчет индекса Малмквиста, DEA-анализ, расчет спилловер-эффектов. Эмпирическая база исследования включала более 65 тыс. компаний за 2012–2018 гг. На основе исследования было выявлено, что наиболее высокая эффективность компаний с ПИИ по сравнению с компаниями без ПИИ наблюдалась в следующих отраслях: металлургическое производство, химическое производство, розничная торговля. Компании, занимающиеся экспортом, показывают более высокие показатели по сравнению с национальными предприятиями.

¹ Федорова Елена Анатольевна — д.э.н., профессор, департамент корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет при Правительстве РФ; e-mail: ecolena@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3381-6116.

² Николаев Алексей Эдуардович — аспирант школы менеджмента, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; e-mail: alexed.nik@gmail.ru, ORCID: 0000-0002-4657-9279.

³ Ращупкина Анна Анатольевна — стажер, ООО «ЦИФРА», e-mail: rushchupkinaann@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6734-3583.

⁴ Федоров Федор Юрьевич — аналитик, ООО «ЦИФРА»; e-mail: fedorovfedor92@mail.ru, ORCID: 0000-0003-4615-2061.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, спилловер-эффекты, эффективность, санкции, DEA, Малмквист, экспорт.

Цитировать статью: Федорова Е. А., Николаев А. Э., Ращупкина А. А., Федоров Ф. Ю. Оценка эффективности влияния прямых иностранных инвестиций на деятельность отечественных компаний в период санкций: отраслевой аспект // Вестник Московского университета. Серия 6. Экономика. — 2020. — № 5. — С. 158–181.

E. A. Fedorova

Financial University under the Government of the Russian Federation
(Moscow, Russia)

A. E. Nikolaev

NRU Higher School of Economics (Moscow, Russia)

A. A. Rashchupkina

LLC “ZYFRA” (Moscow, Russia)

F.Yu. Fedorov

LLC “ZYFRA” (Moscow, Russia)

JEL: F21, F15, L16

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF FOREIGN DIRECT INVESTMENT IMPACT ON THE ACTIVITIES OF DOMESTIC COMPANIES DURING THE SANCTIONS PERIOD: INDUSTRY ASPECT

The aim of the work is: 1. assessment of the impact of foreign direct investment (FDI) on the performance of domestic companies before and after the imposition of sanctions in the industry context; 2. Evaluation of the performance of export-oriented domestic companies during the period of sanctions. As the assessment methodology were used panel regression, calculation of the Malmquist index, DEA analysis, and calculation of spillover effects. The empirical base of the study included more than 65 thousand companies for 2012-2018. It was found that the highest efficiency of companies with FDI compared to companies without FDI was observed in the following sectors: metallurgical production, chemical production, retail. Export companies show higher rates than national enterprises.

Keywords: foreign direct investment, spillover effect, efficiency, sanctions, DEA, Malmquist, export.

To cite this document: Fedorova E. A., Nikolaev A. E., Nemchaninova D. N., Fedorov F. Yu. (2020) Evaluation of the effectiveness of foreign direct investment impact on the activities of domestic companies during the sanctions period: industry aspect. Moscow University Economic Bulletin, (5), 158–181.

Введение

В современном мире одним из условий успешного функционирования национальной экономики является развитие международных отношений. В рамках повсеместного распространения процесса глобализации происходит международная специализация труда, увеличение открытости разных стран, развитие всеобщей кооперации. Однако эффективное функционирование мировой экономической системы в целом невозможно без перелива капитала между странами. Благодаря иностранным инвестициям в страну-реципиент передаются новые технологии и инновации, а также актуальные методы управления, которые соответствуют мировым тенденциям, совокупность этих факторов способствует экономическому развитию страны-реципиента, эволюционному развитию отраслевой структуры, другими словами, движению от простых отраслей к более сложным.

Целью работы является оценка влияния иностранных инвестиций на эффективность деятельности отечественных компаний до и после введения санкций в отраслевом разрезе. Также в исследовании оценивалось влияние санкций на эффективность отечественных компаний, участвующих в экспортной деятельности.

Наша работа отличается от предыдущих исследований по следующим направлениям: 1) увеличено количество компаний до 65 тыс.; 2) оценивается эффективность деятельности экспортно ориентированных компаний на основе современной методологии исследования; 3) расширен период исследования до 2018 г., позволяющий оценить более продолжительный эффект от введения санкций и ответных контрмер; 4) отраслевой аспект был значительно расширен и включил 11 ключевых отраслей.

Постановка гипотез

Приток иностранного капитала, как уже было отмечено выше, дает компании большое количество положительных факторов. Однако ПИИ для конкретной компании способны создавать внешние эффекты для экономики страны в целом. Такие внешние эффекты принято называть горизонтальными и вертикальными спилловер-эффектами в зависимости от направления действия. Данная тема широко раскрывается в работах российских и зарубежных ученых (табл. 1).

Обзор имеющихся исследований по ПИИ

	Автор	Методология	Выводы
Влияние ПИИ на эффективность компаний	Федорова Е. А., Николаев А. Э. (2016)	Панельная регрессия	Уменьшение ПИИ негативно влияет на конкурентоспособность отрасли и регионов, а также на выручку компаний
	Федорова Е. А., Николаев А. Э., Широкова Ю. С., Федоров Ф. Ю. (2019)	DEA-анализ	Компании с ПИИ эффективнее компаний без ПИИ. Санкции негативно повлияли на эффективность работы импортирующих компаний в сравнении с компаниями, занимающимися экспортом
	Федорова Е. А., Федоров Ф. Ю., Николаев А. Э., Афанасьев Д. О. (2016)	DEA-анализ	ПИИ положительно влияют на российскую экономику, а их ограничение приводит к снижению показателей эффективности российских компаний. Ограничение ПИИ во время санкций отрицательно влияет на отрасли
	Драпкин И. М., Лукьянов С. А. (2019)	Панельная регрессия с фиксированными эффектами по отраслям и регионам	ПИИ положительно влияют на эффективность компаний и на межотраслевые цепочки «поставщик — покупатель». Обнаружены более сильные внешние эффекты от ПИИ для регионов с более качественной рыночной средой. Эффекты от ПИИ значимы для всей России независимо от региона
	Engel D., Procher V. (2011)	KS test	Фирмы с более широкой инвестиционной стратегией демонстрируют более высокий уровень производительности, чем фирмы с менее охватывающими стратегиями иностранных инвестиций
	Nale G., Mingzhi Xu. (2016)	Метаанализ эмпирической литературы	ПИИ приводят к повышению заработной платы в целевых фирмах и отраслях, а также оказывают положительные вторичные эффекты на производительность

	Автор	Методология	Выводы
	Jeong H. (2019).	Difference-in-differences анализ	Санкции в отношении экспорта предметов роскоши в Северную Корею неэффективны из-за того, что санкции в отношении импорта предметов роскоши Северной Кореи из Китая не были строго соблюдены. А государства, представившие планы реализации санкций, по-прежнему торгуют предметами роскоши с Северной Кореей. Поэтому введение санкций никак не отразилось на эффективности импортирующих и экспортирующих компаний
	Lin P., Liu Z., Zhang Y. (2009)	Панельная регрессия Levinsohn and Petrin (2003) method to the estimation of TFP	Обнаружены прямые вторичные эффекты от всех типов ПИИ, независимо от их мотивации (ориентированы ли они на экспорт или на внутренний рынок)
Влияние ПИИ на экономический рост принимающей страны	Borensztein E., De Gregorio J., Lee J.-W. (1998)	Панельная регрессия	ПИИ способствуют относительно большему экономическому росту, чем внутренние инвестиции, при условии, что в принимающей экономике имеется достаточный человеческий капитал и способность освоения передовых технологий.
	Yeung H. W. (1994)		ПИИ из развивающихся стран в большей степени способствуют развитию принимающих развивающихся стран, так как они стремятся проникнуть в область с высокими рисками
	Gutiérrez-Portilla P., Maza A., Villaverde J. (2019).	Spatial Durbin Model	ПИИ способствуют экономическому росту
Особенности ПИИ развивающихся стран	Maston T. A., Abdullah H., Amran A. (2012).	Регрессионный анализ — CFEM	ПИИ из развивающихся стран, как правило, менее склонны к риску, чем из развитых стран
	Yoo D., Reimann F. (2017)	Панельная регрессия	Фирмы из развивающихся стран предпочитают инвестировать в развитые страны с более сильными активами и слабой защитой прав интеллектуальной собственности

	Автор	Методология	Выводы
Связь между ПИИ и экспортом	Temiz D., Gökmen A. (2011).	VAR	Обнаружено наличие причинно-следственной связи между экспортом и ПИИ Турции
	Kishor K. Guru-Gharana	VARL	Существует значительная причинная связь между двуправленным соотношением между экспортом и ВВП, а также между однонаправленным вектором ПИИ, ВВП и экспорта в период после либерализации в Индии
	Cheung K. Y. (2010)	Панельная регрессия	ПИИ одновременно способствуют росту и поддерживают его, оказывая положительное влияние на экспорт
			Экспорт китайских фирм оказывает положительное вторичное воздействие на инновационные результаты местных фирм. Научно-исследовательская деятельность предприятий с ПИИ в принимающей стране положительно связана с инновационной деятельностью китайских фирм в этой отрасли. Импорт технологий оказывает положительное влияние на эффективность инноваций в стране
	Boertmans M. A. (2012)	Case study	Внешние ПИИ увеличивают количество отечественных и международных патентов. Существует значительное положительное влияние экспорта, ПИИ и международного ауторсинга на различные инновационные результаты

Источник: составлено авторами.

Все исследования условно мы разделили на четыре блока, которые отражают влияние прямых иностранных инвестиций на эффективность деятельности компаний, на экономический рост страны, выделяют особенности ПИИ в развивающихся странах и взаимосвязь ПИИ и экспорта. Согласно большинству российских и иностранных исследований иностранных инвестиций, принимающая экономика испытывает положительное влияние со стороны нового источника капитала [Федорова, Николаев, 2016; Драпкин, Лукьянов, 2019; Hale, Mingzhi, 2016; Gutiérrez-Portilla, Maza, Villaverde, 2019]. Более того, многие ученые утверждают, что иностранное финансирование гораздо продуктивнее отечественных инвестиций [Borensztein et al., 1998]. С одной стороны, с данным утверждением трудно поспорить, так как компания получает не только доступ к иностранному капиталу, но и развивает корпоративную культуру, научно-технологическую базу, совершенствует процесс производства, запускает выпуск новой продукции и т.д. Тем не менее, с другой стороны, слишком большая доля иностранного инвестирования свидетельствует об отсталости экономики принимающей страны и об усилении влияния страны источника-финансирования. Кроме того, исследование [Masron et al., 2013] показывает, что позитивный исход от вливания капитала из развитых источников сильно преувеличен. Ученые, фокусируясь на рынке Малайзии, доказали, что развитые страны меньше склонны к риску, чем развивающиеся, и при возникновении небольших политических нестабильностей способны вывести капитал из страны. Работа [Yoo, Reimann, 2017] показывает, что развитые страны с большим запасом активов, основанных на знаниях, являются более привлекательным направлением ПИИ для фирм из развивающихся стран. Более того, авторы доказали, что слабая защита прав интеллектуальной собственности в принимающей развитой стране оказывает положительное влияние на приток ПИИ из развивающихся стран.

Несмотря на то что данная тема является широко изученной, в нашем исследовании мы рассматриваем вопрос влияния ПИИ в период действия санкций.

Н1 — введение санкций повлияло на эффективность отечественных компаний с прямыми иностранными инвестициями. Эффективность предприятий с присутствием ПИИ и без ПИИ изменилась под воздействием санкционного режима с учетом отраслевой специфики.

Первые санкции, введенные еще в 2014 г. как ответная реакция США и стран Европейского союза, затронули несколько важных для российской экономики секторов. Секторальные санкции проявляются в ограничениях на операции с вновь выпускаемыми акциями и облигациями, в экспортном контроле, в ограничении кредитования ключевых участников банковского рынка, в затруднении обмена технологиями. Как отме-

чают [Korhonen et al., 2018], введение данных санкций с учетом резкого падения цен на нефть в 2014–2015 гг. и ранее возникших сложностей в отечественной экономике не могло не сказаться на показателях российских компаний, что усложнило наше выявление специфических экономических последствий санкций для российской экономики. Научные сообщества уделяют большое внимание исследованиям последствий введения санкций, применения других экономических мер как важнейших причин экономического кризиса. Данная гипотеза уже проверялась авторами [Федорова и др., 2016] на примере массива данных с 2011 по 2015 г., когда санкции только начинали вводиться, мы же рассмотрим эффективность предприятий после введения санкционного режима на выборки данных с 2012 по 2018 г.

Большую долю от объема инвестиций в экономику России в последнее время составляет капитал из развитых стран, который, по оценкам многих ученых, является наиболее эффективным по сравнению с развивающимися странами. Так, например, влияние разных источников финансирования на эффективность иностранного капитала исследовали ученые из Китая [Lin et al., 2009], которые выполнили анализ степени влияния иностранных инвестиций на отрасли (экспортирующие и импортирующие). Авторы обнаружили, что на экономику Китая положительно влияют ПИИ из стран с высоким уровнем социально-экономического развития. Одновременно ПИИ из групп стран с более низкими показателями более выраженно формируют отрицательные горизонтальные эффекты. [Becker, Muendler, 2008] в своем исследовании по анализу специфики немецких иностранных инвестиций обнаружили, что экспортная и импортная деятельность компаний уменьшает число безработных. В исследовании доказывалась продуктивность немецких компаний, развивающих экономическую деятельность за рубежом, что может служить предпосылкой для положительной оценки развития компаний в Российской Федерации, в которые Германия активно направляет инвестиционные средства. Работа [Федорова и др., 2016] доказывает, что эффективность предприятий с присутствием ПИИ снизилась после введения санкций против России в 2014 г.

В нашей работе мы выполним анализ направления экспорта в компаниях на территории России, так как это позволит параллельно оценить влияние введенных санкций не только на технологическую цепочку, но и на деятельность по реализации экспорта.

И2 — введение санкций оказало влияние на эффективность деятельности экспортно ориентированных отечественных компаний.

Исследование [Федорова и др., 2019] на примере массива данных более 33 000 российских компаний за 2011–2016 гг. доказало, что компании с ПИИ эффективнее компаний без ПИИ, а санкции негативно повлияли на эффективность работы импортирующих компаний в сравнении с ком-

паниями, занимающимися экспортом. Мы же в своем исследовании рассмотрим, как санкции повлияли на экспортирующие и импортирующие компании с ПИИ и без ПИИ, используя выборку данных с 2012 по 2018 г. по более чем 40 000 компаний.

Зависимость между экспортом и ПИИ в своем эмпирическом исследовании обнаружили [Temiz, Gökmen, 2011], исследуя взаимосвязь между экспортом и ПИИ, они использовали ежемесячные данные временных рядов для экономики Турции за период с декабря 1991 г. по октябрь 2010 г. В результате авторы пришли к выводу, что существует долгосрочная и краткосрочная причинно-следственная связь между экспортом и ПИИ в Турции. Наличие связи между ПИИ и экспортом также подтверждает работа [Guru-Gharana, 2012], в которой автор доказал, что ПИИ выделяются не только наличием прямой причинно-следственной связи, способствующей росту ВВП, но и косвенным каналом воздействия на ВВП посредством положительного воздействия на экспорт. [Cheung, 2010] исследовал влияние ПИИ через экспорт на инновационные показатели отечественных фирм в высокотехнологичной промышленности Китая за период 1995–2006 гг. В результате он пришел к выводу, что импорт технологий оказывает положительное влияние на эффективность инноваций в стране, свидетельствующее о том, что отечественные фирмы Китая получают выгоду от побочных эффектов, связанных с ПИИ, а также от экспортной деятельности как национальных фирм, так и предприятий с ПИИ. [Voermans, 2012] говорил о том, что внешние ПИИ не только вызывают большее количество внутренних и международных патентов, но такие патенты еще больше увеличивают вероятность инвестирования за рубежом, так как фирмы ждут «международной» защиты интеллектуальной собственности, прежде чем они будут задействовать внешние ПИИ.

Тем не менее, так как санкции были введены на экспортирующую продукцию, то именно эти компании предположительно и должны были понизить свою эффективность. Однако, согласно исследованию «1001 мнение российских бизнес-лидеров»¹, проведенному Pricewaterhousecoopers, 50% опрошенных компаний сказали, что санкции не оказали никакого влияния на них, а 8% даже утверждали о скорее позитивном влиянии, чем негативном.

Методология исследования

Спилловер-эффект (в зарубежной литературе «spillover effect») — это проявление какой-либо экономической активности, которая воздей-

¹ <https://www.pwc.ru/ru/news/business-survey.pdf>

ствует на деятельность третьих лиц, прямо не вовлеченных в процесс взаимодействия [Федорова и др., 2015].

Данные эффекты могут быть горизонтально и вертикально направленными.

Под горизонтальными спилловер-эффектами обычно понимают эффекты, которые возникают внутри отрасли или региона, в котором расположена компания с иностранным капиталом.

Вертикальные спилловер-эффекты — это эффекты, проявляющиеся на межотраслевом уровне, например, в технологической цепочке производства. В связи с этим вертикальные эффекты принято разделять на два вида в зависимости от направления взаимодействия: прямые (направлены от компании с иностранным капиталом к поставщику товаров и услуг) $FORW_{jt}$ и обратные (направлены от поставщика с иностранным участием к отчужденным компаниям) $BACK_{jt}$.

Спилловер-эффект достаточно трудно измерить, и эмпирический анализ требует количественного измерения.

Запишем спилловер-эффекты в формульном виде:

$$HORIZ_{jt} = \frac{\sum_{i,j \in j, FS_{i,j,t} \geq 0,1} FS_{i,j,t} FA_{i,j,t}}{\sum_{i,j \in j} FA_{i,j,t}}, \quad (1)$$

где $HORIZ_{jt}$ — горизонтальный спилловер-эффект для отрасли j ; $FS_{i,j,t} \geq 0,1$ — доля иностранного капитала в собственном капитале компании i за время t в секторе j ; $FA_{i,j,t}$ — стоимость внеоборотных активов фирмы i за время t в секторе j .

$$FORW_{jt} = \sum \beta_{kj,t} HORIZ_{jt}, \quad (2)$$

где $FORW_{jt}$ — прямой вертикальный спилловер-эффект для отрасли j ; $\beta_{kj,t}$ — доля выпуска продукции отрасли k , потребленная отраслью j за время t .

$$BACK_{jt} = \sum \beta_{jk,t} HORIZ_{jt}, \quad (3)$$

где $BACK_{jt}$ — обратный вертикальный спилловер-эффект для отрасли j ; $\beta_{jk,t}$ — доля выпуска продукции отраслью j , потребленная отраслью k за время t .

Чтобы рассчитать коэффициент β , в настоящем исследовании был задействован межотраслевой баланс Леонтьева, который рассчитан Всемирной базой данных по затратам и выпуску совместно с ОЭСР. Классификация отраслей в использованных базах данных совпадает с классификацией ОКВЭД за 2014 г. — общероссийским классификатором видов экономической деятельности. Более подробно про данную методологию можно прочитать в работе Федоровой [Федорова и др., 2015].

Подставив данные спилловер-эффекты в функцию Кобба—Дугласа, получим уравнение следующего вида:

$$\ln(Q_{it}) = \eta_0 + \eta_1 \ln(FS_{it}) + \eta_2 \ln(TA_{it}) + \eta_3 \ln(NumEmployees_{it}) + \gamma + \gamma_1(HORIZ_{it}) + \gamma_2(BACK_{it}) + \gamma_3(FORW_{it}), \quad (4)$$

где Q_{it} — выручка компании i за время t ; TA_{it} — общее количество активов компании i за время t ; $NumEmployees_{it}$ — общее количество сотрудников в компании i за время t .

Данное уравнение подвергается панельно-регрессионному анализу предпрятий за период времени с 2012 по 2018 г.

Кроме того, в работе применена методика анализа среды функционирования или анализ оболочки данных (англ. — data envelopment analysis, далее — DEA), базирующаяся на принципах линейного программирования. Для оценки технологической эффективности в общем виде построены две модели DEA, аналогично моделям, используемым в статье [Федорова и др., 2018].

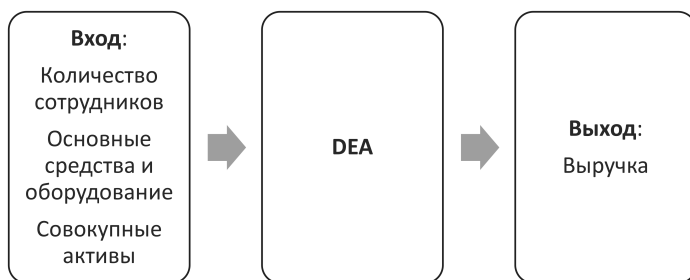


Рис. 1. Модель 1 (классическая модель)

Источник: составлено авторами.

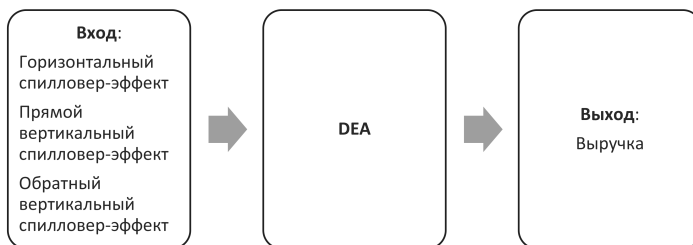


Рис. 2. Модель 2 (оценка спилловер-эффектов)

Источник: составлено авторами.

В качестве выходного параметра в описанных выше методах используется выручка, так как данный показатель, по нашему мнению, наиболее точно отражает результаты деятельности отечественных компаний. Пока-

затели прибыли зачастую искусственно занижаются компаниями с целью снижения налоговой нагрузки и не могут быть использованы для оценки операционной деятельности данных компаний.

Также в данном исследовании проведен анализ изменения технологической эффективности с помощью метода Малмквиста (англ. — Malmquist Productivity Index (MPI). Индекс Малмквиста — это показатель, который характеризует динамику производительности за период времени, основанный на достижениях в технологическом прогрессе и изменениях технологической эффективности. Оценка измерения фактора продуктивности (в том числе в процессе изменения в рамках технологического прогресса) является одним из ключевых по своей важности вопросов в современной экономической науке. Использование показателя Малмквиста вместе с анализом данных DEA часто встречается в большом количестве публикаций. Так, например, Färe [Färe et al., 2014] исследовали рост производительности и изменений технологической эффективности в промышленно развитых странах с помощью данной комбинации.

Для целей данного исследования также использована оценка операционной эффективности через показатели рентабельности, а именно через рентабельность активов.

$$ROA = \frac{\text{Чистая прибыль}}{\text{Активы}}. \quad (5)$$

Таким образом, оценка эффективности деятельности отечественных компаний с прямыми иностранными инвестициями проводится с использованием нескольких методов в зависимости от поставленных целей:

- метод панельной регрессии;
- анализ среды функционирования — DEA;
- метод Малмквиста;
- операционная эффективность, рассчитанная через показатель рентабельности.

Все расчеты выполняются в программном пакете R.

Эмпирическая база исследования

Для целей исследования была собрана информация об отчетности российских компаний за 2012–2018 гг. из информационного портала Bureau Van Dijk Ruslana. В собранном материале содержится информация о бухгалтерской отчетности, среднесписочной численности сотрудников, структуре капитала и иная финансовая и корпоративная информация, кроме того, выделены отрасли, к которым относятся компании. Общий массив данных для построения панельной регрессии в целях исследования составил 64 890 компаний, однако после обработки данных осталось 44 716 компаний.

Основные критерии: количество сотрудников — не менее 100 человек; доля иностранных инвестиций — не менее 10%. Для оценки санкционного влияния, а также для анализа эффективности деятельности компаний, занимающихся экспортной и импортной деятельностью, были сформированы подгруппы на основе классификации более высокого уровня по следующим сферам деятельности предприятий: сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство; рыболовство; металлургическое производство; химическое производство; строительство; производство электрооборудования, электронного и оптического; производство и распределение электроэнергии, газа и воды; производство пищевых продуктов, напитков и табака; добыча полезных ископаемых; розничная торговля; оптовая торговля. Одно из направлений исследования связано с оценкой экспортной и импортной деятельности предприятия, представленной в табл. 2.

Таблица 2

**Доля экспортирующих и импортирующих компаний
по сферам деятельности (2012–2018 гг.)**

	Всего компаний в отрасли	Доля экспортно ориентированных компаний	Доля импортно ориентированных компаний
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство. Рыболовство	2789	15%	31%
Металлургическое производство	1101	46%	52%
Химическое производство	637	66%	72%
Строительство	4273	6%	17%
Производство электрооборудования, электронного и оптического	863	61%	63%
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	1249	5%	12%
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	2229	34%	50%
Производство машин и оборудования	1259	47%	51%
Добыча полезных ископаемых	917	31%	37%
Розничная торговля	2976	4%	11%
Оптовая торговля	8512	24%	39%

Источник: составлено авторами.

В представленной табл. 2 видно, что по многим отраслям доля импортоно ориентированных компаний значительно выше. Сравнимые значения у компаний со сферой деятельности: металлургическое производство, химическое производство, производство электрооборудования, электронного и оптического, производство машин и оборудования, добыча полезных ископаемых. В нашем исследовании мы рассматриваем экспортно ориентированные компании, так как работа указанных компаний обеспечивает дополнительный приток иностранной валюты в нашу страну и увеличивает рынки сбыта продукции, производимой на территории РФ.

Результаты исследования

В данном исследовании проведена оценка эффективности российских компаний с ПИИ методом панельно-регрессионного анализа, с помощью которого мы оценили влияние каждой из переменных на выручку отечественных компаний. В качестве параметров для оценки были использованы: доля иностранного капитала, совокупные активы, количество работников на предприятии, горизонтальный, прямой и обратный вертикальные спилловер-эффекты (табл. 3).

Все полученные результаты оказались значимыми, кроме доли ПИИ в третьей модели для 2017–2018 гг. Анализ показал, что для всех рассматриваемых интервалов времени объем совокупных активов имеет высокое положительное влияние. Необходимо отметить значительный рост влияния спилловер-эффектов на выручку в периодах 2014–2016 и 2017–2018 гг., что говорит об усилившемся перетоке иностранных инвестиций от компаний с ПИИ к остальным компаниям в отраслях экономики РФ. Данный факт свидетельствует о том, что в период санкций усилилось взаимодействие внутри страны, были заменены зарубежные поставщики комплектующих и оборудования. Положительный обратный спилловер-эффект свидетельствует о том, что поставщики с иностранным участием положительно влияют на выручку российских компаний. Обращает на себя внимание, что в 2014–2016 гг. значения обратного спилловер-эффекта снизились, а в 2017–2018 гг. значительно возросли. Это может быть связано с программами локализации производства зарубежных компаний на территории РФ. То есть ранее зарубежные компании приходили на российский рынок с готовыми товарами зарубежного производства, а в последние годы они активно переориентируются на комплектующие и материалы, изготовленные на территории РФ.

**Результаты анализа влияния переменных
на деятельность российских компаний
на основе панельной регрессии с random-эффектом**

Переменные	2012–2013 гг.	2014–2016 гг.	2017–2018 гг.
Constanta	–0,46* (0,24)	–0,46* (0,24)	4,35*** (0,27)
Доля ПИИ	0,22*** (0,07)	0,12* (0,05)	–0,01 (0,06)
Количество сотрудников	0,66*** (0,01)	0,83*** (0,01)	0,46*** (0,01)
Совокупные активы	0,64*** (0,01)	0,31*** (0,01)	0,44*** (0,01)
Горизонтальный спilloвер-эффект	0,34*** (0,08)	0,87*** (0,05)	0,35*** (0,05)
Обратный вертикальный спilloвер-эффект	1,22*** (0,05)	0,98*** (0,04)	1,78*** (0,04)
Прямой вертикальный спilloвер-эффект	–0,63*** (0,08)	–0,58*** (0,06)	–1,36*** (0,06)
R квадрат	0,72	0,48	0,26

Примечание: *, **, *** уровень значимости — 1, 5 и 10%.

Источник: составлено авторами.

Кроме того, анализ панельной регрессии показал преобладание вертикальных спilloвер-эффектов над горизонтальными, что подтверждает исследования [Harris, Robinson, 2014], которые одни из первых обнаружили эту тенденцию. Тем не менее направленность воздействия ПИИ на смежные отрасли зависит от исследуемой страны, так как для различных стран значения как качественно, так и количественно отличны друг от друга. Так, например, при исследовании экономики Чехии [Stančík, 2007] получил отрицательный обратный вертикальный эффект при слабом влиянии прямого спilloвер-эффекта. Противоположный результат был получен группой немецких исследователей из Лейбница [Benz et al., 2014] — сильные прямые эффекты для экономики Германии. Далее рассмотрим, как эффективность компаний с долей иностранного участия и без зависит от отраслевого аспекта.

Показатели ROA для рассматриваемых отраслей за 2014 и 2018 гг.

Отрасль	2014 г.				2018 г.			
	Без ПИИ		С ПИИ		Без ПИИ		С ПИИ	
	Общее	Экспортно ориентированные	Общее	Экспортно ориентированные	Общее	Экспортно ориентированные	Общее	Экспортно ориентированные
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство. Рыболовство	1,7895	2,5289	0,4379	0,2728	0,1335	1,7091	0,1064	0,3440
Металлургическое производство	1,0671	0,4886	0,5301	0,4386	2,4212	2,9601	0,9086	0,6311
Химическое производство	1,3406	0,3254	0,9161	0,9938	2,0438	0,8656	0,6890	0,7405
Строительство	1,8513	1,7599	2,4724	3,2530	2,6932	4,5855	0,5584	1,6850
Производство электрооборудования, электронного и оптического	2,4879	1,2343	0,5076	0,4095	1,4145	1,2852	1,1333	1,2830
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	2,5726	0,8897	1,0720	4,9743	1,8877	0,4277	0,9351	3,4697
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	4,5552	4,6138	1,1854	0,5216	3,8107	2,8180	1,0277	0,4251
Производство машин и оборудования	4,5308	0,4095	2,0383	1,4620	5,1864	1,2765	4,5454	1,6247
Добыча полезных ископаемых	4,1014	0,5888	5,2954	4,4128	2,5589	0,9161	3,2926	2,4485
Розничная торговля	5,4340	7,5017	1,6840	1,4596	6,8851	8,5235	2,5931	1,2448
Оптовая торговля	5,7962	5,1093	1,2853	2,9181	6,0348	7,5976	2,5793	1,8563

Источник: составлено авторами.

**Показатели технической эффективности для рассматриваемых отраслей,
рассчитанные с применением метода DEA по модели 1 за 2014 и 2018 гг.**

Отрасль	2014 г.				2018 г.			
	Без ПИИ		С ПИИ		Без ПИИ		С ПИИ	
	Общее	Экспортно ориентированные	Общее	Экспортно ориентированные	Общее	Экспортно ориентированные	Общее	Экспортно ориентированные
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство. Рыболовство	0,0482	0,0647	0,0752	0,0801	0,0123	0,0161	0,1262	0,1113
Металлургическое производство	0,1006	0,0756	0,1767	0,0803	0,0211	0,0179	0,0231	0,0283
Химическое производство	0,0929	0,0881	0,2832	0,1863	0,0278	0,0168	0,0209	0,0220
Строительство	0,1082	0,1017	0,1229	0,1460	0,0240	0,0183	0,0535	0,0517
Производство электрооборудования, электронного и оптического	0,1080	0,0998	0,1149	0,1209	0,0202	0,0173	0,0220	0,0239
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,1083	0,0873	0,1080	0,1916	0,0336	0,0315	0,0422	0,1400
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	0,1085	0,0919	0,0959	0,0971	0,0204	0,0170	0,0293	0,0325
Производство машин и оборудования	0,0882	0,0788	0,0902	0,1006	0,0165	0,0126	0,0286	0,0275
Добыча полезных ископаемых	0,0934	0,0831	0,0722	0,0774	0,0276	0,0309	0,0252	0,0171
Розничная торговля	0,1395	0,1507	0,1884	0,1681	0,0457	0,0518	0,0681	0,0895
Оптовая торговля	0,1678	0,1598	0,1714	0,1735	0,0567	0,0485	0,0543	0,0525

Источник: составлено авторами.

Таблица 6

Показатели технической эффективности для рассматриваемых отраслей, рассчитанные с применением метода DEA по модели 2 за 2014 и 2018 гг.

Отрасль	2014 г.				2018 г.			
	Без ПИИ		С ПИИ		Без ПИИ		С ПИИ	
	Общее	Экспортно-ориентированные	Общее	Экспортно-ориентированные	Общее	Экспортно-ориентированные	Общее	Экспортно-ориентированные
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство. Рыболовство	0,0173	0,0165	0,0139	0,0123	0,1347	0,1089	0,1009	0,0760
Металлургическое производство	0,0074	0,0074	0,0065	0,0066	0,0312	0,0290	0,0258	0,0246
Химическое производство	0,0026	0,0029	0,0034	0,0037	0,0137	0,0136	0,0140	0,0141
Строительство	0,0179	0,0446	0,0233	0,0523	0,0715	0,0874	0,0614	0,0823
Производство электрооборудования, электронного и оптического	0,0040	0,0044	0,0064	0,0070	0,0392	0,0409	0,0345	0,0326
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды	0,0521	0,0180	0,0202	0,0141	0,1113	0,0467	0,0527	0,0358
Производство пищевых продуктов, напитков и табака	0,0019	0,0022	0,0039	0,0047	0,0163	0,0158	0,0154	0,0149
Производство машин и оборудования	0,0038	0,0031	0,0044	0,0046	0,0401	0,0291	0,0370	0,0350
Добыча полезных ископаемых	0,0216	0,0382	0,0285	0,0271	0,0652	0,0717	0,0688	0,0605
Розничная торговля	0,0021	0,0031	0,0033	0,0038	0,0264	0,0200	0,0165	0,0071
Оптовая торговля	0,0024	0,0024	0,0027	0,0030	0,0110	0,0110	0,0111	0,0111

Источник: составлено авторами.

Полученные результаты оценки технической и операционной эффективности компаний с ПИИ и без ПИИ по ключевым сферам деятельности за 2014 г., в котором начали вводиться антироссийские санкции, и за 2018 г. (табл. 4–6) объединяют противоречивые мнения по исследованиям в данной области. В данной работе расчет технической эффективности факторов показал, что одни сферы деятельности выигрывают от иностранного капитала, другие же демонстрируют более низкие показатели в сравнении с результатами деятельности отечественных компаний. Так, исходя из табл. 3, в которой представлена оценка рентабельности активов компаний с ПИИ по отраслям с самой высокой разницей в показателях и с самой низкой, видно, что в 2014 г. среди экспортно ориентированных наиболее рентабельными были компании, относящиеся к таким отраслям, как оптовая и розничная торговля; производство пищевых продуктов, напитков и табака; производство машин и оборудования; добыча полезных ископаемых. В целом рентабельность компаний с ПИИ ненамного отличается от рентабельности компаний без ПИИ, однако экспортно ориентированные компании с ПИИ в таких отраслях, как металлургическое производство, химическое производство, розничная торговля, — эффективнее. Тем не менее результаты модели ROA менее показательны, чем результаты DEA-моделей, так как рентабельность компаний не показывает реальную эффективность ввиду того, что большинство компаний стараются уйти от налогов, занижая показатели прибыли.

Таким образом, в 2014 и 2018 гг. компании с ПИИ были более эффективны, чем компании без ПИИ, данный вывод подтверждается как моделью ROA (табл. 4), так и DEA-моделями (табл. 5–6). Также стоит отметить, что в 2018 г., по сравнению с 2014 г., эффективность компаний по всем отраслям заметно снизилась как для компаний с ПИИ, так и без ПИИ. Полученные результаты могут быть связаны как с введенными антироссийскими санкциями, так и с валютными колебаниями и снижением покупательской способности. Однако стоит отметить, что компании, относящиеся к отраслям: производство и распределение электроэнергии, газа и воды; сельское хозяйство, — улучшили свои показатели эффективности.

Индекс Малмквиста показывает отношение продуктивности компаний в различные моменты времени. В качестве показателя продуктивности мы рассматриваем техническую эффективность за 2014 и 2018 гг. Если индекс больше 1, то компании повысили свою эффективность. Как показывает рис. 3, продуктивность у экспортирующих компаний без ПИИ значительно возросла для химического производства, строительства, а также производства пищевых продуктов, напитков и табака, так как значение индекса выше 2. Данные результаты представляются логичными с точки зрения введенных санкций и ответной реакции РФ.

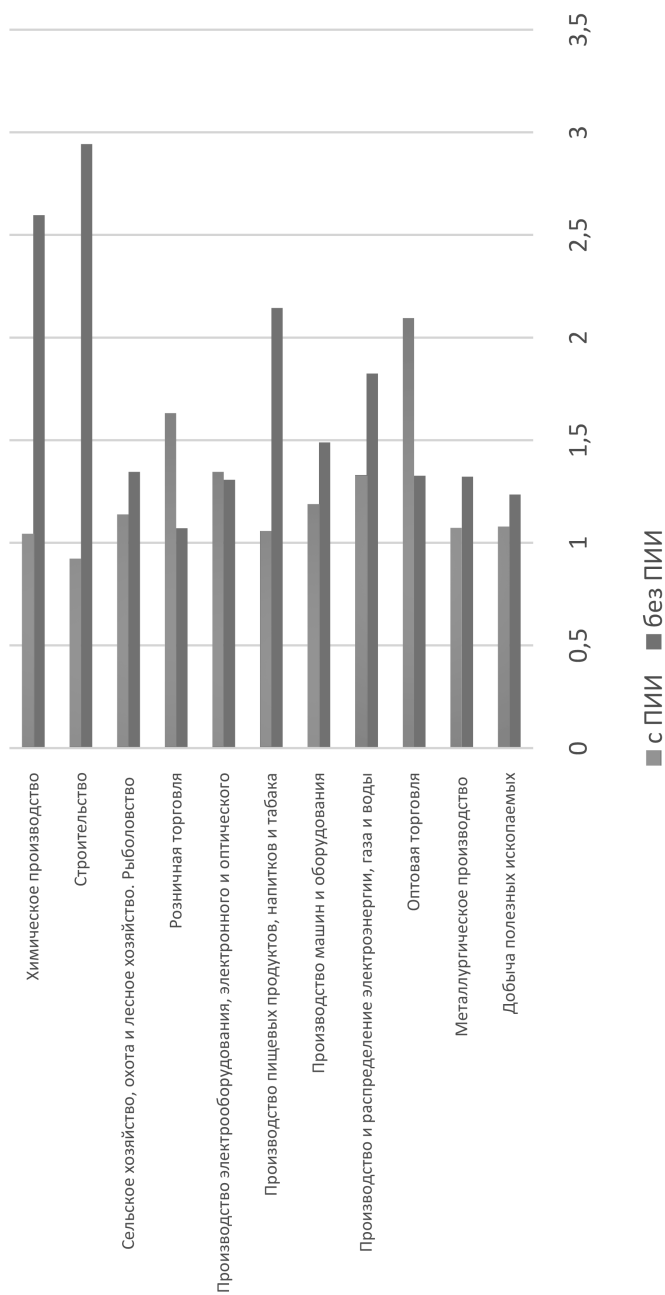


Рис. 3. Индекс Малмквиста в сравнении 2014 и 2018 гг. для экспортно ориентированных компаний с ПИИ и без ПИИ
 Источник: составлено авторами.

Например, после введения продуктового эмбарго и мер дополнительной поддержки для российских производителей продуктивность компаний в производстве пищевых продуктов выросла. Что касается экспортирующих компаний с ПИИ, то сильнее всего продуктивность возросла у оптовой и розничной торговли. Рост продуктивности в сфере торговли для компаний с ПИИ, по нашему мнению, вызван ростом курса иностранной валюты по отношению к рублю, а также дополнительными сделками (удлинением договорной цепочки) по перепродаже зарубежных изделий и комплектующих для последующего производства готовой продукции на территории РФ.

Выводы

В работе были проведены: оценка эффективности прямых иностранных инвестиций на деятельность экспортирующих отечественных компаний; сравнение эффективности компаний с иностранным участием в сопоставлении с отечественными предприятиями; оценка спилловер-эффектов от иностранного капитала на национальные корпорации с учетом отраслевой специфики. Было выявлено, что наиболее высокая эффективность компаний с ПИИ по сравнению с компаниями без ПИИ наблюдалась в следующих отраслях: металлургическое производство, химическое производство, розничная торговля. Гипотеза Н1 была доказана, действительно, введение санкций повлияло на эффективность отечественных компаний с ПИИ, а эффективность предприятий с присутствием ПИИ и без ПИИ изменилась под воздействием санкционного режима с учетом отраслевой специфики. Гипотеза Н2 — введение санкций оказало влияние на эффективность деятельности экспортно ориентированных отечественных компаний — также подтвердилась. Санкции оказали отрицательное влияние на эффективность экспортно ориентированных компаний как с ПИИ, так и без ПИИ. Наши результаты частично совпадают с результатами исследования [Stančík, 2007], однако мы рассмотрели оценку эффективности другой методологией и на более современных данных.

Можно также сделать вывод о положительном влиянии экспортной деятельности на результат работы российских предприятий. Так, было выявлено, что компании, относящиеся к отраслям: производство и распределение электроэнергии, газа и воды; сельское хозяйство, — улучшили свои показатели эффективности. Это может быть объяснено тем, что после выхода на международный рынок вследствие информационного эффекта и перемещения факторов производства имеет место увеличение роста эффективности компаний. Таким образом, результаты данного исследования позволяют оценить последствия событий на международной арене и эффективность принимаемых властями РФ мер.

Результаты исследования могут быть использованы представителями государственной и законодательной власти для усовершенствования комплекса мер, предпринимаемых для поддержки отечественных компаний.

Список литературы

1. Драпкин И. М., Лукьянов С. А. Внешние эффекты от прямых иностранных инвестиций в российской экономике: результаты эмпирического анализа // Вопросы экономики. — 2019. — № 2. — С. 97–113.
2. Федорова Е. А., Николаев А. Э., Широкова Ю. С., Федоров Ф. Ю. Экспортная и импортная деятельность российских компаний с ПИИ в условиях санкций. Научно-исследовательский финансовый институт // Финансовый журнал. — 2019. — № 3. — С. 75–90.
3. Федорова Е. А., Николаев А. Э., Николаева А. С., Алексеева М. А. Оценка влияния прямых иностранных инвестиций на экономику России в период санкций на основе спилловер-эффектов // Пространственная экономика. — 2018. — № 1. — С. 37–58.
4. Федорова Е. А., Федотова М. А., Николаев А. Э. Оценка влияния санкций на результаты деятельности российских компаний // Вопросы экономики. — 2016. — № 3. — С. 34–45.
5. Федорова Е. А., Николаев А. Э. Влияние ПИИ на эффективность деятельности российских компаний после введения санкций // Общество и экономика. — № 12. — 2016.
6. Федорова Е. А., Федоров Ф. Ю., Николаев А. Э., Афанасьев Д. О. Оценка эффективности прямых иностранных инвестиций: отраслевое сравнение // Финансовая аналитика: проблемы и решения. — 2016. — № 41. — С. 11–23.
7. Boermans M. A. Do Exports, FDI, and Outsourcing in Transition Countries Drive Firm-Level Innovation? // Atlantic Economic Journal. — 2012. — 41(2). — 197–198.
8. Becker S. O., Muendler M. A. The Effect of FDI on Job Security // The B. E. Journal of Economic Analysis & Policy. — 2008. — No. 8(1). — P. 8.
9. Benz S., Larch M., Zimmer M. Trade in Ideas: Outsourcing and Knowledge Spillover // Leibniz Information Centre for Economics. — 2014. — No. 173. — P. 12.
10. Borensztein E., De Gregorio J., Lee J.-W. How does foreign direct investment affect economic growth? // Journal of International Economics. — 1998. — 45(1). — 115–135.
11. Cheung K. Y. Spillover Effects of FDI via Exports on Innovation Performance of China's High-Technology Industries // Journal of Contemporary China. — 2010. — 19(65). — 541–557.
12. Gutiérrez-Portilla P., Maza A., Villaverde J. A spatial approach to the FDI-growth nexus in Spain: Dealing with the headquarters effect // International Business Review. — 2019.
13. Engel D., Procher V. Export, FDI and firm productivity // Applied Economics. — 1931–1940. — 44(15).
14. Färe R., Grosskopf S., Norris M., Zhang Z. Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries // American Economic Review. — 2014. — No. 84. — P. 66.

15. *Hale G., Mingzhi Xu.* FDI Effects on the Labor Market of Host Countries, Federal Reserve Bank of San Francisco Working Paper 2016-25.
16. *Harris R. I. D., Robinson C.* Industrial Policy and Its Effect on Total Factor Productivity in UK Manufacturing Plants, 1990–1998 // *Scottish Journal of Political Economy.* — 2014. — Vol. 51. — P. 528.
17. *Jeong H.* United Nations Sanctions on North Korea's Luxury Goods Imports: Impact and Implications // *Asian Economic Policy Review.* — 2019.
18. *Kishor K. Guru-Gharana.* Econometric investigation of relationships among export, FDI and growth in India: an application of Toda-Yamamoto-Dolado-Lutkepohl granger causality test // *The Journal of Developing Areas* — 2012. — Vol. 46. — No. 2. — P. 231–247.
19. *Korhonen I., Simola H., Solanko L.* Sanctions, counter-sanctions and Russia – Effects on economy, trade and finance // *BOFIT Policy Brief.* — 2018. — No. 4.
20. *Lin P., Liu Z., Zhang Y.* Do Chinese domestic firms benefit from FDI inflow? Evidence of horizontal and vertical spillovers // *China Economic Review.* — 2009. — No. 2. — P. 678.
21. *Masron T. A., Abdullah H., Amran A.* FDI from Developing Countries to Developing Countries: Contributing at More Risky Location? // *Procedia – Social and Behavioral Sciences.* — 2013. — Vol. 58. — P. 1212.
22. *Stančík J.* Horizontal and Vertical FDI Spillovers: Recent Evidence from the Czech Republic // *CERGE-EI Working Paper.* — 2007. — Vol. 23. — P. 340.
23. *Temiz D., Gökmen A.* Foreign Direct Investment (FDI) and Export Relation in Turkey: 1991–2010 // *Journal of Transnational Management.* — 2011. — 16(3). — 157–180.
24. *Yeung H. W.-C.* Third World Multinationals Revisited: A Research Critique and Future Agenda. *Third World Quarterly.* — 1994. — 15(2). — 297–317.
25. *Yoo D., & Reimann F.* Internationalization of Developing Country Firms into Developed Countries: The Role of Host Country Knowledge-Based Assets and IPR Protection in FDI Location Choice // *Journal of International Management.* — 2017. — 23(3). — 242–254.

The List of References in Cyrillic Transliterated into Latin Alphabet

1. *Drapkin I. M., Luk'janov S. A.* Vneshnie jeffekty ot prjamyh inostrannyh investicii v rossijskoj jekonomike: rezul'taty jempiricheskogo analiza // *Voprosy jekonomiki.* — 2019. — № 2. — S. 97–113.
2. *Fedorova E. A., Nikolaev A. Je., Shirokova Ju. S., Fedorov F. Ju.* Jeksportnaja i importnaja dejatel'nost' rossijskih kompanii s PII v uslovijah sankcii. Nauchno-issledovatel'skij finansovyj institut // *Finansovyj zhurnal.* — 2019. — № 3. — S. 75–90.
3. *Fedorova E. A., Fedorov F. Ju., Nikolaev A. Je., Afanas'ev D. O.* Ocenka jeffektivnosti prjamyh inostrannyh investicii: otraslevoe sravnenie // *Finansovaja analitika: problemy i reshenija.* — 2016. — № 41. — S. 11–23.
4. *Fedorova E. A., Fedotova M. A., Nikolaev A. Je.* Ocenka vlijanija sankcij na rezul'taty dejatel'nosti rossijskih kompanij // *Voprosy jekonomiki.* — 2016. — № 3. — S. 34–45.

5. *Fedorova E. A., Nikolaev A. Je., Nikolaeva A. S., Alekseeva M. A.* Ocenka vlijanija prjamyh inostrannyh investicij na jekonomiku Rossii v period sankcij na osnove spillover-jeffektov // *Prostranstvennaja jekonomika*. — 2018. — № 1. — S. 37–58.
6. *Fjodorova E. A., Nikolaev A. Je.* Vlijanie PII na jeffektivnost' dejatel'nosti rossijskich kompanij posle vvedenija sankcij // *Obshhestvo i jekonomika*. — 2016. — № 12.