

УДК 330.34:001.895(470)(045)

*М.В. Власов, М.О. Шардина***ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Процессы технического и экономического реинжиниринга деятельности хозяйствующих субъектов обуславливают возрастание значимости развития инновационной активности Российской Федерации. Цель выполненного исследования – количественный анализ влияния различных факторов экономической деятельности в общем и такого фактора, как международная торговля, в частности, на инновационное развитие. В результате проведенного теоретического анализа методологических подходов к оценке различных факторов экономической деятельности в общем и такого фактора, как международная торговля, в частности, и инновационной активности, авторами выявлены направления их совершенствования, предложены показатели оценки инновационной активности с учетом влияния международного сотрудничества. Основной гипотезой исследования является следующая – существенная взаимосвязь между динамикой объемом импорта и экспорта технологий и инновационной продукцией и динамикой инновационного развития экономики Российской Федерации. Проанализирована динамика основных показателей международной торговли и инновационной активности Российской Федерации. Авторами проведен многофакторный регрессионно-корреляционный анализ, в результате которого доказано наличие устойчивого значимого влияния динамики различных факторов экономической деятельности в общем и такого фактора, как международная торговля, в частности, на динамику инновационной активности промышленных предприятий. Теоретическая значимость представленного исследования заключается в обосновании показателей, позволяющих оценивать влияния различных факторов экономической деятельности в общем и такого фактора, как международная торговля, в частности, на инновационное развитие экономики Российской Федерации.

Ключевые слова: инновационная активность, факторы экономического развития, высокотехнологичный экспорт, импорт технологий, конкурентоспособность, регрессионно-корреляционный анализ, международные экономические отношения.

DOI: 10.35634/2412-9593-2022-32-4-609-617

В современном быстроменяющемся мире динамика инновационной активности на всех уровнях хозяйствования играет важнейшую роль в экономическом развитии и повышении конкурентоспособности хозяйствующих субъектов [1]. Рассматривая различные факторы, оказывающие значимое влияние на развитие инновационной активности, ученые-экономисты особую роль отводят международным экономическим отношениям [2].

Одним из наиболее значимых видов международных экономических отношений является внешняя торговля, значимость которой обусловлена, в первую очередь, необходимостью вывода продукции национальных производителей на международные рынки и приобретению продукции иностранных производителей. Сохранение интереса к международной торговле товарами со стороны бизнеса обусловлено ее важнейшей ролью в их экономическом развитии, поскольку таким образом в глобальную экономическую систему объединяются производители и потребители, находящиеся в разных странах [1]. В результате исследования Mohamed Sghaier I., посвященного оценке взаимосвязи между открытостью торговли и экономическим ростом стран, получены убедительные данные, которые доказывают наличие устойчивой положительной связи между уровнем внешней торговли и экономическим ростом страны [2]. Повышение уровня открытости внешней торговли обеспечивает активизацию экономического роста в долгосрочной перспективе, к такому выводу пришли С.Е. Yameogo и J.A. Omojolaibi в результате проведенных исследований. Кроме того, либерализация международной торговли обуславливает ускорение темпов роста уровня жизни населения, обеспечивает снижение уровня бедности в долгосрочной перспективе. Таким образом, С.Е. Yameogo и J.A. Omojolaibi доказывают важность и актуальность задачи, направленной на развитие внешней торговли в частности и международных экономических отношений в целом [3]. Повысить собственную эффективность, снизить издержки, дифференцировать услуги и товары в зависимости от нужд потребителей, усилить свои позиции на внутреннем и внешнем рынках компаниям позволяет трансферт новейших технологий и внедрение инноваций. В настоящее время связи и сотрудничество, реализуемые в рамках международных экономических отношений, выходят за пределы национальных, региональных границ и осуществляются на глобальном уровне.

Под воздействием достижений научно-технического прогресса (НТП) совершенствуются технологии, потребление ресурсов становится более рациональным, формируются абсолютно новые и постоянно модернизируются освоенные виды продукции, а также повышается производительность труда, что для мирового хозяйства ранее являлось нетипичным. Процессы управления производством, сбытом, транспортировкой и хранением продукции претерпевают изменения, которые приводят к сокращению издержек и повышению эффективности на всех этапах жизненного цикла товаров/услуг [4].

Для анализа взаимосвязи международной торговли и инновационной активности первоначально необходимо рассмотреть методики их оценки. В первую очередь, для оценки динамики внешней торговли, на основе данных, полученных из таможенных деклараций, а также данных, содержащихся в отчетах об импортных/экспортных операциях, формируется база данных об осуществленной внешнеэкономической деятельности государства за определенный период. Далее, в результате анализа данных содержащихся в базах данных ВЭД, можно определить страны, являющиеся стратегическими торговыми партнерами, а также географическую и товарную структуру внешнеторговых операций, а также разработать стратегии развития торговли с целью повышения эффективности внешнеторговой деятельности [5].

В экономической науке существует множество индикаторов, отражающихся в международной статистике, используемых для измерения уровня вовлеченности страны в международную торговлю, определения ее конкурентных позиций: экспорт, импорт, их темпы роста, товарная и географическая структура, внешнеторговый оборот. На основе статистических данных, также рассчитываются и используются следующие количественные и качественные показатели и коэффициенты: экспортная/импортная квоты; внешнеторговая квота, свидетельствующая о зависимости страны от внешней торговли; товарная и географическая структура экспорта и импорта; меры государственного регулирования внешней торговли [6-7].

С помощью анализа вышеперечисленных показателей, можно делать выводы о степени участия в международной торговле конкретной страны (группы стран), объемах внешней торговли, ключевых торговых партнерах и т. д. На рис. 1 представлена динамика основных абсолютных стоимостных показателей, характеризующих внешнюю торговлю России товарами в период 2010–2020 гг.

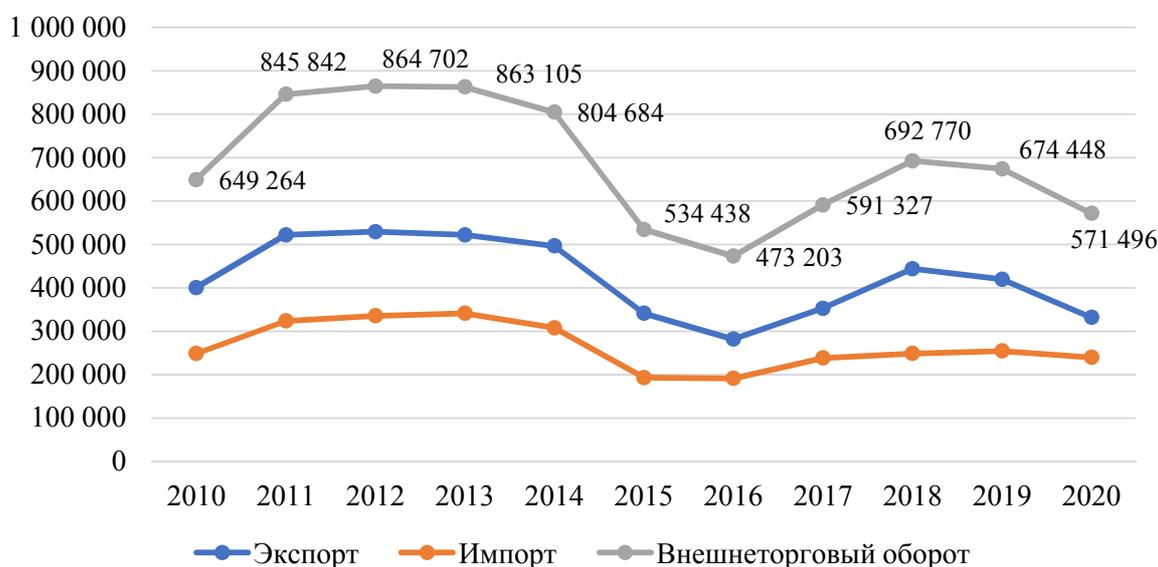


Рис. 1. Основные показатели внешней торговли РФ 2010–2020 гг., млн долл. США¹

В ходе восстановления международных экономических отношений после кризисных явлений 2008 г., объем внешней торговли РФ непрерывно рос до своего пикового значения в 864 702 млн долл. США в 2012 г.. На протяжении всего рассмотренного периода экспорт превышает импорт, соответственно, торговый баланс сохраняет положительное сальдо, что положительно влияет на экономику

¹ Составлено авторами на основе данных Росстат [8].

страны в целом и способствует укреплению национальной валюты. Однако в результате изменения мировой геополитической ситуации в 2014 г. начал наблюдаться спад внешнеторговых операций РФ. Внешнеторговый оборот достиг своего минимального значения в 2016 г. – 473 203 млн долл. США. В 2017–2018 гг. произошло восстановление показателей внешней торговли РФ и в 2018 г. объем внешней торговли составил 692 770 млн долл. США, превысив на 46,4 %, объем внешней торговли в 2016 г. К 2020 г. зафиксировано сокращение внешнеторгового оборота более чем на 20 %, при этом объем экспорта сократился более чем на 25 % по сравнению с 2018 г., а объем импорта – менее значительно, на 3,7 %. Следовательно, на основе данных о динамике объемов экспорта и импорта, авторы делают вывод о том, что динамика объемов экспорта обуславливает динамику внешней торговли РФ [9].

Получение прибыли представляет собой ключевую цель – создание и осуществление деятельности любого бизнеса. В связи с этим большое число фирм-участников внешней торговли выступают как экспортеры, так и импортеры одновременно, приобретая у зарубежных контрагентов машины и оборудования, в то же время поставляя за рубеж полезные ископаемые и оборудование. Владея информацией о ключевых трендах в международной торговле, о динамике основных показателей внешнеэкономической деятельности, компания может выявить: позицию компании в отрасли относительно конкурентов; динамику доли рынка компании; величину спроса на продукты и услуги бизнеса; наличие потенциала для расширения рынка; каковы возможности выхода на потенциальные рынки. От уровня инновационной активности компании зависят разнообразие, совершенство выпускаемых товаров и предлагаемых услуг, степень эластичности как всего производственного цикла, так и каждого бизнес-процесса в отдельности, а, следовательно, поддержания высокого уровня конкурентоспособности на внутреннем и внешнем рынках [10]. В научной литературе выделяют следующие формы инновационной активности, обеспечивающие повышение конкурентоспособности хозяйствующих субъектов: проведение научно-исследовательских и конструкторских работ; модернизация технологических процессов производственной деятельности; разработка, испытания и внедрение в серийное производство новых видов продукции; подготовка и осуществление новых структурных решений; организация мероприятий по повышению уровня квалификации работников; маркетинговые исследования; лицензирование и патентование полученных результатов и т. д. [11]. Следовательно, инновационная активность представляет собой комплексное явление, требующее применения гибкого системного, многокритериального подхода к анализу как отдельных элементов в частности, так и всего явления инновационной активности в целом. В современной научной литературе, посвященной анализу и оценке инновационной активности хозяйствующих субъектов, выделяют такие основные подходы, как формальный, ресурсный, результативный [12].

Формальный подход строится на основе структурного анализа и численной оценки показателей предшествующих инновационных проектов, успешно реализованных в хозяйственной деятельности. Данный подход позволяет разработать профиль инновационной активности хозяйствующего субъекта в результате идентификации видов осуществляемой инновационной деятельности. Ресурсный (ресурсно-затратный) подход представляет собой комплексную оценку затрат на материальные, технологические осуществления, человеческие и информационные ресурсы необходимые для реализации инновационных активностей хозяйствующих субъектов. Основные показатели, которые анализируются при данном подходе: доля персонала, занятого в НИОКР, коэффициент имущества, предназначенного для НИРОКР, коэффициент освоения новой продукции, объем финансирования хозяйствующими субъектами деятельности по разработке новых технологий, проведению маркетинговых исследований. Результативный подход, как следует из названия, основывается на анализе показателей эффективности инновационной деятельности. Сущность данного подхода заключается в идентификации эффектов от внедрения инноваций и их стоимостной оценке. Уровень снижения затрат и увеличение вклада активов (материальных и нематериальных), динамику оценки капитализации бизнесам представляют собой наиболее значимые показатели данного подхода. Основные результаты внедрения инноваций в деятельность хозяйствующих субъектов оцениваются с применением таких критериев, как изменение динамики выручки и прибыли хозяйствующего субъекта, изменение динамики производительности труда, изменение уровня прибыльности товаров и услуг [13].

В настоящее время ученые, исследователи уделяют значительное внимание разработке оптимальной методики оценки инновационной активности. В процессе разработки научные деятели сталкиваются с такими проблемами, как многокритериальность и сложность оценки, разная инновационная направленность, возможные риски инновационной деятельности. В табл. 1 рассмотрены основные методы оценки инновационной активности, предложенные отечественными авторами, а также определены преимущества и недостатки каждого метода.

Таблица 1

**Основные методологические подходы к оценке эффективности внедрения инноваций
хозяйствующими субъектами**

Авторы методики	Сущность методики	Характеристика методики	Преимущества/недостатки
Щекотурова С.Д.	В основе данного метода лежит расчет интегрального показателя, основанный на построении модели логистической регрессии	Данная методика позволяет оптимальным образом анализировать финансово-экономическое положение хозяйствующего субъекта в период активизации инновационной деятельности	Всесторонняя оценка инновационной активности
Трифилова А.А.	В основу положен метод финансово-экономического анализа компании	Оценивается обеспеченность предприятия финансовыми ресурсами для осуществления конкретных инноваций	Объективная оценка
Горбунов В.Л., Матвеев П.Г.	Интегральная методика	Определяется совокупный уровень инновационного потенциала	Всесторонняя оценка
Гонин В.Н., Кашурников А.Н.	Методика оценки по совокупности интегральных показателей	Многофакторная оценка инновационной деятельности	Многокритериальность факторов оценки
Бабанова Ю.В., Горшенин В.П.	Метод тестирования функционального поведения объекта	Векторный анализ. Оценка проявления определенных факторов экспертным методом	Моделирование будущего развития и наблюдать за изменениями
Мыльцева О.П.	Метод оценки динамики определенных показателей инновационной деятельности	Оцениваются следующие показатели: динамика изменения нематериальных активов, динамика изменения чистой прибыли, динамика выручки от продаж, уровень рентабельности инновационной деятельности, соотношение значения выручки и т.д.	Достаточно простая методика, позволяет отслеживать динамику изменений показателей
Алексеев А.Н.	Метод оценки посредством вычисления доли внедрения собственных разработок в производство	Рассчитывается доля внедрения собственных разработок в общем количестве выполненных собственных разработок.	Простая для применения методика, всесторонняя оценка
Навоева О.В.	Метод оценки определенных показателей	Оцениваются структура инноваций; вклад инноваций в обеспечение конкурентных преимуществ; объем и доля инвестиций в инновационное развитие организации;	Более глубоко анализируются структура инноваций
Гунин В.Н.	Метод оценки потенциальной силы и агрессивности стратегии	Оцениваются показатели обновляемости, также используется интегральный количественный показатель, учитывающий качество инновационной стратегии, уровень привлеченных инвестиций, скорость (темп) проведения стратегических инновационных изменений	Качественная оценка инновационной активности
Кузнецова Е.Н.	Методика исследования временных рядов	На основе множества индикаторов оценивается интенсивность инновационной деятельности предприятия	Изменения в динамике

Источник: составлено авторами по [12-21].

Проведенный анализ существующих методик оценки инновационной активности предприятий демонстрирует их разноплановость, разнонаправленность. Формальный, ресурсный и результативный подходы более распространены в научных трудах, однако в то же время развиваются комплексные подходы, рассматривающие организацию как открытую конкурентную систему, также динамические подходы с использованием временных рядов и интегрированных показателей, матричные модели. Также можно выделить общие недостатки, свойственные рассмотренным методикам:

- 1) факторы оценки показателей инновационной активности отобраны недостаточно аргументированно;
- 2) в рассмотрение попадает большое количество показателей с различной степенью их конкретизации;
- 3) достаточно субъективная итоговая оценка ввиду использования балльных, экспертных оценок.

На основе выявленных недостатков авторами предложено несколько направлений совершенствования процесса оценки инновационной активности:

- 1) сводить к минимуму использование экспертных оценок, удельных коэффициентов, что приведет к снижению субъективизма;
- 2) из большого числа показателей выбрать наиболее важные, которые обеспечат достаточно полный охват составляющих инновационной активности;
- 3) проводить оценку инновационной активности как по отдельным критериям, так и комплексно.

На современном этапе развития производственных отношений динамика экономического развития хозяйствующих субъектов определяется именно уровнем и динамикой его инновационной активности. Следовательно, оценку и анализ инновационной активности хозяйствующих субъектов необходимо проводить комплексными методами с целью идентификации параметров интенсивности и результативности инновационных преобразований, в том числе, таких как модернизация технологических процессов производственной деятельности, разработка, испытания и внедрение в серийное производство новых видов продукции, вывод продукции на новые рынки сбыта.

Также необходимо заострить внимание на том, что предлагаемые исследователями системы показателей недостаточно учитывают степень международного, инвестиционного сотрудничества стран по внедрению инноваций. Учитывая современные условия осуществления бизнеса в контексте международных экономических отношений, представляется целесообразным оценивать инновационную активность на основе расчета отношения объема импортируемых инновационных технологий к объему импорта страны в целом. В контексте экспорта применима аналогичная трактовка.

В связи с тем, что для комплексной оценки инновационной активности хозяйствующих субъектов разработка системы универсальных критериев представляет собой сложную научную теоретическую проблему, предприятия и организации для анализа эффективности и результативности своей деятельности используют такие показатели, как динамика валового дохода и динамика чистого дохода. Поскольку внедрение инноваций связано с желанием компаний повысить свою конкурентоспособность и эффективность деятельности на внешних рынках, целесообразно провести анализ зависимости объемов экспорта от показателей инновационной активности. Здесь стоит сделать важную оговорку, что объемы экспорта РФ зависят в основном от экспорта нефти, газа, прочих ископаемых, поскольку около 80 % российского экспорта приходится именно на эту группу товаров. Доля экспорта высокотехнологичных товаров колеблется в пределах 9-13 % от общего объема экспорта, поэтому не целесообразно исследовать влияние инноваций на экспорт в целом ввиду малого удельного веса инновационных товаров в экспорте РФ.

Таким образом, авторы предлагают следующие гипотезы исследования:

- 1) между различными показателями инновационной активности и экспортом высокотехнологичных товаров существует взаимосвязь;
- 2) увеличение количества внедренных инноваций приводит к увеличению экспорта высокотехнологичных товаров;
- 3) на показатели высокотехнологичного экспорта также имеет влияние импорт технологий.

Для оценки и прогнозирования объемов экспорта, определения ключевых факторов, влияющих на него, оптимальным инструментом являются регрессионные модели. Регрессионный анализ – метод оценки степени взаимосвязи переменных и моделирования их зависимости. Исходными данными являются сочетания значений зависимой переменной и независимых переменных.

Для выявления факторов, имеющих наибольшее влияние на объемы высокотехнологичного экспорта, был применен метод корреляционного анализа. Результаты, полученные в результате корреляционного анализа, были интерпретированы авторами с помощью шкалы Чеддока [22].

Таблица 2

Шкала Чеддока

Значение коэффициента корреляции	Силы связи
0,1–0,25	Связь отсутствует
0,26–0,49	Слабая, неустойчивая
0,5–0,7	Средняя
0,75–0,999	Высокая, устойчивая

Для анализа авторами использовались показатели экспорта и инновационной деятельности РФ за 2010–2019 гг., при этом показатель экспорта был обозначен в качестве зависимой переменной (табл. 3).

Таблица 3

Статистические данные по высокотехнологичному экспорту и инновационной активности в РФ, 2010–2019 гг.

Год/показатель	Экспорт высокотехнологичных товаров (млн долл. США)	Объем инновационных товаров, работ и услуг (млн руб.)	Финансирование науки из средств федерального бюджета (млн руб.)	Внутренние затраты на научные исследования и разработки (млн руб.)	Затраты на инновационную деятельность организаций (млн руб.)	Число действующих патентов (шт.)	Разработанные передовые производственные технологии (шт.)	Импорт технологий (млн долл. США)
2010	38312,25	1243712,5	237644,0	523377,2	400803,8	259698	864	1426
2011	44370,94	2106740,7	313899,3	610426,7	733815,9	236729	1138	1862,6
2012	48479,85	2872905,1	355921,1	699869,8	904560,8	254891	1323	2043,2
2013	55993,00	3507866,0	425301,7	749797,6	1112429,2	272641	1429	2419,8
2014	60511,10	3579923,8	437273,3	847527,0	1211897,1	292048	1409	2455,8
2015	54900,180	3843428,7	439392,8	914669,1	1200363,8	305119	1398	2205,0
2016	44679,21	4364321,7	402722,3	943815,2	1284590,3	314615	1534	2499,0
2017	43906,11	4166998,7	377882,2	1019152,4	1404985,3	326624	1402	3305,0
2018	50783,76	4516276,4	420472,3	1028247,6	1472822,3	341662	1565	3065,0
2019	54580,50	4863381,9	489158,4	1134786,7	1954133,3	351602	1620	4837,0

Источник: составлено авторами на основе данных Росстат [23].

В представленном исследовании авторами предложена многофакторная регрессионная модель, характеризующая такие показатели инновационной деятельности РФ, как объем инновационных товаров в денежном выражении, объем финансирования науки из средств федерального бюджета, внутренние затраты на проведение научных исследований и осуществление научных разработок, финансирование хозяйствующими субъектами инновационной деятельности, число действующих патентов, количество разработанных передовых технологий, стоимость импорта технологий.

В результате проведенного авторами регрессионного анализа, представленного в табл. 4, коэффициент детерминации составил 0,95, что характеризует представленную модель как высококачественную, и авторы делают вывод о существенном влиянии независимых переменных на результирующую переменную. Нами были получены следующие результаты регрессионного анализа: множественный R – 0,97; R-квадрат – 0,95; нормированный R-квадрат – 0,76; стандартная ошибка – 3211,89.

Для определения факторов, наиболее сильно влияющих на объем экспорта высокотехнологичных товаров, был проведен корреляционный анализ (табл. 4).

Таблица 4

Коэффициенты корреляции факторов, характеризующие инновационную активность предприятий и экспорта высокотехнологичных товаров

Факторы, характеризующие инновационную активность предприятий	Коэфф. корреляции
Объем инновационных товаров, работ, услуг, млн руб.	0,527
Финансирование науки из средств федерального бюджета, млн руб.	0,819
Внутренние затраты на исследования и разработки, млн руб.	0,412
Затраты на технологические инновации организаций, млн руб.	0,553
Число действующих патентов, шт.	0,272
Используемые передовые производственные технологии, шт.	0,673
Импорт технологий, млн долл.	0,362

Источник: рассчитано автором по материалам [23].

Из анализа данных, представленных в таблице, авторы делают вывод, что коэффициенты корреляции (мера линейной зависимости величин) между объемом экспорта высокотехнологичных товаров и факторами, характеризующими развитие инноваций, имеют положительные значения, что свидетельствует об устойчивом положительном влиянии инноваций на высокотехнологичный экспорт. Максимальное значение коэффициента корреляции с высокотехнологичным экспортом наблюдается у показателя, характеризующего финансирование науки из средств федерального бюджета (0,82 – высокая степень связи). Заметное влияние на показатели экспорта инновационных товаров имеют объем инновационных товаров в количественном выражении (0,51), затраты организаций на инновационную деятельность (0,53), а также количество разработанных передовых производственных технологий (0,61). Необходимо отметить, что импорт технологий и объем высокотехнологичного экспорта имеют умеренный коэффициент корреляции (0,36), что говорит о существовании влияния этого фактора на экспорт инновационных товаров.

Таким образом, политика страны должна быть направлена на содействие повсеместному внедрению инновационных технологий, стимулированию компаний на разработку и внедрение инноваций. Благодаря реализации данных мер, за счет наращивания своего инновационного потенциала, страна получит возможность более быстро перейти на качественно новый технологический уровень развития, повысит конкурентные позиции российских предприятий на внешних рынках и обеспечит увеличение объемов высокотехнологичного экспорта.

С целью исследования влияния динамики инновационной деятельности на динамику высокотехнологичного экспорта авторами были проведены теоретическое и эмпирическое исследования, в ходе которых были получены следующие результаты. Во-первых, проведен анализ существующих методологических подходов к оценке показателей международной торговли и инновационной активности. Доказано, что существующие методологии не учитывают элемент влияния международных отношений. Авторами предложены показатели, позволяющие оценивать долю инноваций в импорте и экспорте страны. Во-вторых, авторами проведен регрессионный анализ и доказано влияние инновационной активности на объемы экспорта высокотехнологичных товаров РФ. Также выявлено, что ключевым фактором является финансирование науки и инноваций из средств федерального бюджета. В-третьих, авторами доказана гипотеза о том, что импорт технологий влияет на показатели отечественного экспорта. В своих дальнейших научных исследованиях авторами будет проведен эконометрический анализ эффективности влияния международных экономических отношений на динамику развития инновационного развития промышленных предприятий России, а также предложить прогнозную модель результативности деятельности хозяйствующих субъектов на внешних рынках.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Zhang, L., Mu, R., Hu, S., Yu, J., Zhang, J. (2022) Industrial coagglomeration, technological innovation, and environmental pollution in China: Life-cycle perspective of coagglomeration *Journal of Cleaner Production*, 362, статья № 132280. DOI: 10.1016/j.jclepro.2022.132280
2. Varnavskii V. The Chinese Phenomenon of Economic Growth. *World Economy and International Relations*, 2022, vol. 66, No 1, pp. 5–15. <https://doi.org/10.20542/0131-2227-2022-66-1-5-15>
3. Алексеев А.Н. Инновационная деятельность предприятий промышленности: методология оценки и государственного регулирования // *Транспортное дело в России*. 2013. № 6. С. 159–161.

4. Бабак Л.М., Веретенникова О.А., Осипов В.А. Оценка эффективности внешнеэкономической деятельности предприятия // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2016. № 7-6. С. 1011–1015.
5. Бабанова Ю.В., Горшенин В.П. Метод оценки инновационной деятельности организации // *Вестник Южно-Уральского государственного университета*. 2012. № 22. С. 42–45.
6. Гонин В.Н., Кашурников А.Н. Моделирование процесса принятия оптимальных решений оценки эффективности инновационной деятельности предприятий электроэнергетики региона // *Современные проблемы науки и образования*. 2013. № 4. С. 124–131.
7. Горбунов В.Л., Матвеев П.Г. Методика оценки инновационного потенциала предприятия // *Инновации*. 2002. № 8. С. 67–69.
8. Григорук Н.Е., Галкин С.А. Актуальные вопросы внедрения международных стандартов в статистику внешней торговли России // *Вестник МГИМО Университета*. 2015. № 1 (40). С. 189–195.
9. Гунин В.Н. Инновационная активность предприятий: сущность, содержание, формы: монография. М.: ГУУ, 2000. 103 с.
10. Российский статистический ежегодник. 2021. – М., 2021. 692 с.
11. Дроздов Ю.М. Оценка экономической эффективности внешнеторгового предприятия // *Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований*. 2016. № 7-2. С. 273–277.
12. Захарова Е.В., Митякова О.И. Оценка инновационного потенциала предприятия с учетом цифровизации экономики // *Вопросы инновационной экономики*. 2020. Т. 10. № 3. С. 1653–1666.
13. Мартыанова О.В. Разработка системы ключевых показателей оценки эффективности внешнеторговых операций // *Аудит и финансовый анализ*. 2013. № 3. С. 99–115.
14. Махмудова М.М., Королева А.М. Современное состояние внешнеторговой деятельности Российской Федерации // *Вестник Омского университета. Серия: Экономика*. 2016. № 3. С. 57–66.
15. Мыльцева О.П. Оценка эффективности инноваций на предприятии // *Российское предпринимательство*. 2008. № 10. С. 86–91.
16. Навоева О.В. Механизм повышения инновационной активности организации. Магадан: Кордис, 2010. 135 с.
17. Павлова Е.А., Ржаных О.Е. Методологические подходы к оценке инновационной деятельности предпринимательских структур // *Фундаментальные исследования*. 2015. № 12-3. С. 629–632.
18. Томасова Д.А. Подходы и методы оценки инновационной активности предприятия // *Экономика и менеджмент: от теории к практике: сб. науч. тр. по итогам междунар. науч.-практ. конф., Ростов-на-Дону, 04 августа 2014 года / Инновационный центр развития образования и науки. Ростов-на-Дону: инновационный центр развития образования и науки, 2014. С. 131–143.*
19. Трифилова А.А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия. М.: Финансы и статистика, 2005. 304 с.
20. Тумина Т.А. Методология оценки эффективности инновационной деятельности // *Транспортное дело России*. 2009. № 1. С. 46–49.
21. Щекотурова С.Д., Яшин С.Н. Применение методики оценки эффективности инновационного развития предприятия на примере ПАО «Русполимет» // *Финансы и кредит*. 2016. № 47 (719). С. 27–46.
22. Mohamed Sghaier, I. (2021). Trade openness, financial development and economic growth in North African countries. *International Journal of Finance & Economics*.
23. Yameogo C.E., Omojolaibi J.A. (2020). Trade liberalisation, economic growth and poverty level in sub-Saharan africa (SSA). *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 34(1), 754–774.
24. Vlasov M.V. (2021). Regional Economic Security in Innovative Digital Environment of Russia. *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*, 12 (4), 12A4P, 1-11. <http://doi.org/10.14456/ITJEMAST.2021.79>
25. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2021. М., 2021. 1112 с.

Поступила в редакцию 16.06.2022

Власов Максим Владиславович, кандидат экономических наук, доцент, старший научный сотрудник
Институт экономики УрО РАН
620014, Россия, г. Екатеринбург, ул. Московская, 29
E-mail: mvlassov@mail.ru

Шардина Мария Олеговна, студент магистратуры
Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина,
Институт государственного управления и предпринимательства
620002, Россия, г. Екатеринбург, ул. Мира, 19
E-mail: maria.shardina@mail.ru

M.V. Vlasov, M.O. Shardina

FACTOR ANALYSIS OF INNOVATIVE ACTIVITY OF THE RUSSIAN FEDERATION

DOI: 10.35634/2412-9593-2022-32-4-609-617

The processes of technical and economic reengineering of the activities of economic entities cause an increase in the importance of the development of innovative activity in the Russian Federation. The purpose of the study is a quantitative analysis of the influence of various factors of economic activity in general and such a factor as international trade, in particular, on innovative development. As a result of the theoretical analysis of methodological approaches to assessing various factors of economic activity in general and such a factor as international trade, in particular, and innovation activity, the authors identified areas for their improvement, proposed indicators for assessing innovation activity, taking into account the impact of international cooperation. The main hypothesis of the study is the following: there is a significant relationship between the dynamics of the volume of imports and exports of technologies and innovative products and the dynamics of the innovative development of the economy of the Russian Federation. The dynamics of the main indicators of international trade and innovation activity of the Russian Federation is analyzed. The authors carried out a multivariate regression-correlation analysis, which proved the presence of a stable significant influence of the dynamics of various factors of economic activity in general and such a factor as international trade, in particular, on the dynamics of innovative activity of industrial enterprises. The theoretical significance of the presented study lies in the substantiation of indicators that allow assessing the impact of various factors of economic activity in general and such a factor as international trade, in particular, on the innovative development of the economy of the Russian Federation.

Keywords: innovation activity, factors of economic development, international trade, high-tech export, technology import, competitiveness, regression-correlation analysis, international economic relations.

Received 16.06.2022

Vlasov M.V., Candidate of Economics, Associate Professor, Senior Researcher
Institute of Economics, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences
Moskovskaya st., 29, Yekaterinburg, Russia, 620014
E-mail: mvlassov@mail.ru

Shardina M.O., master student
Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin,
Institute of Public Administration and Entrepreneurship
Mira st., 19, Yekaterinburg, Russia, 620002
E-mail: maria.shardina@mail.ru