

Проблема обеспечения реализации импортозамещения инновационными предприятиями в современных экономических условиях

Каримов Б.Н.

В данной статье рассматривается актуальный вопрос инновационной активности хозяйствующих субъектов на территории Российской Федерации с позиции реализации целей федеральной программы импортозамещения.

Таким образом, *объектом исследования* выступает программа импортозамещения, как фактор, снижающий импортную и структурную зависимость народнохозяйственного комплекса России от поставок готовой и конечной продукции зарубежных производителей.

Предметом исследования выступают хозяйствующие субъекты, проявляющие инновационную активность на территории Российской Федерации, продукция которых способна нивелировать зависимость от объёма импортируемой продукции на территорию России.

Используемые методы корреляционно-регрессионного анализа позволяют объективно и в полной мере достичь результатов исследования. Для этого на основании зарубежного опыта в вопросах решения зависимости экономической системы от объёмов и структуры импорта, строится факторная модель, составленная из факторов, по которым наличествуют статистические данные, и делается вывод степени корреляции и эластичности показателей на результирующий показатель.

Результаты данного исследования убедительно отражают отсутствие связи между инновационной активностью и эффективностью реализации программы импортозамещения. Так коэффициенты достоверности во всех случаях меньше 0,8, при этом критерий Фишера также не является значимым по результатам проведения однофакторного дисперсионного анализа.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

ГОСТ 7.1-2003

Каримов Б.Н. Проблема обеспечения реализации импортозамещения инновационными предприятиями в современных экономических условиях // Дискуссия. – 2021. – Вып. 107. – С. 15–20.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Импорт, высокие технологии, инновационная активность, научные разработки, эффективность, корреляция.

JEL: L60, L88, O14

Введение

Федеральная программа импортозамещения¹ позволяет снизить зависимость стратегически и социально важных отраслей экономики России

от объёма и структуры импорта. Фактически это важная стратегическая задача, которая может быть реализована путём создания условий расширенного воспроизводства аналогичной или замещающей продукции отечественного производства. Отсюда, исходя из объекта и предмета исследования, целью исследования является де-

¹ Вн. ПРИКАЗ № 2915 ОТ 02.08.2021. [Электронный источник]. Режим доступа: <https://minpromtorg.gov.ru/docs/#146879> (дата обращения: 15.09.2021).

The problem of ensuring the implementation of import substitution by innovative enterprises in modern economic conditions

Karimov B.N.

This article examines the topical issue of innovative activity of economic entities in the territory of the Russian Federation from the perspective of implementing the goals of the federal import substitution program.

Thus, the *object of the study* is the import substitution program, as a factor reducing the import and structural dependence of the Russian national economic complex on the supply of finished and final products from foreign manufacturers.

The subject of the study is the economic entities showing innovative activity on the territory of the Russian Federation, whose products are able to balance the dependence on the volume of products imported to the territory of Russia.

The methods of correlation and regression analysis used by authors allow to objectively and fully achieve the results of the study. We used foreign experience for solving the issues of the dependence of the economic system on the volume and structure of imports to build a factor model, consisting of factors for which statistical data are available, and to make conclusions on the degree of correlation and flexibility of indicators on the resulting indicator.

The results of this study convincingly reflect the absence of a link between innovation activity and the effectiveness of the implementation of the import substitution program. Thus, the confidence coefficients in all cases are less than 0.8, while the Fisher criterion is also not significant according to the results of a single-factor analysis of variance.

FOR CITATION

Karimov B.N. The problem of ensuring the implementation of import substitution by innovative enterprises in modern economic conditions. *Diskussiya [Discussion]*, 107, 15–20.

APA

KEYWORDS

Import, high technologies, innovative activity, research and development/scientific developments, efficiency, correlation.

JEL: L60, L88, O14

текция проблем обеспечения реализации импортозамещения инновационными предприятиями России. Гипотеза исследования заключается в том, что инновационная активность хозяйствующих субъектов определяет объём товаров, услуг, работ с инновационным признаком, которые способны заменить аналогичные импортные товары. Задачи исследования заключаются в изучении и теоретическом анализе зарубежных и отечественных литературных источников по предметной области исследования; использовании экономико-математических методов исследования, обуславлива-

ющих объективный количественно измеримый результат исследования; рассмотрении дискуссионных вопросов экономической целесообразности реализации программы импортозамещения и представлении научно обоснованных выводов.

Обзор литературы

Рассматривая вопросы импортозамещения с позиции инновационной активности, следует обратиться к исследованию M. Amaral [1], который анализирует инновационную среду на примере создания в Бразилии через связь университет – промышленность – правительство (UIG), предло-

жил модель Амарала для управления инновационной средой (AMiEM). В своём исследовании [1] он анализирует эффективность прикладного применения модели на реальных пяти объектах исследования. Элементы модели, предложенной данным исследователем, мы используем для составления собственной факторной модели. В исследовании Katarzyna Szopik-Depczyńska et al. [2] рассматривается подход к сравнительной оценке развития регионов Европейского Союза в зависимости от уровня инновационности. При этом значимым для нас результатом в данном исследовании выступает выделение фактора внутренней структуры инновационной деятельности социально-экономических объектов, с обоснованием того, что внутренняя сплоченность является одной из стратегических целей развития. Jifke Sol et al. [3] с коллегами в своём исследовании обращают внимание на важность «социального обучения» в региональных инновационных системах. Исследователи, вполне обоснованно считают данный фактор важной предпосылкой устойчивого развития в контексте регионального развития.

Другая группа исследователей рассматривает вопросы, связанные с так называемым «новым регионализмом» в Европейском Союзе и связанных экономических системах – В. Helmsing [4]; V. Rogers [5]; Morgan [6]. В своём исследовании зарубежные учёные анализируют потенциал региональных (локальных) инновационных стратегий в отношении менее благоприятных регионов. По результатам исследований выявлено, что регионы, как локальный элемент экономической системы играют важную роль в обновлении экономической системы по инновационному признаку несмотря на то, что их влияние до определённого момента было небольшим. Также исследователи указывают на то, что наиболее ограничивающим аспектом диспута о вкладе локальных элементов государственного устройства (регион, область) является то, что вес вклада часто ограничивается чрезмерно узкой метрикой развития и возникает тенденция, связывающая то, что инструментально значимо, с тем, что действительно важно.

Х. Gimbert et al. [7] рассматривается количественная оценка инновационности в динамичной и конкурентной среде в отдельных регионах и делается вывод о том, что решающее значение для принятия соответствующего метода измерения и оценки инноваций как на предприятиях, так и в масштабе всей экономики является локальная экономическая система.

Исследования, рассматривающие оценку показателей и рейтингов, используемых для измерения инновационной активности, рассматриваются такими зарубежными учёными, как D. Archibugi et al. [8]; A. Richtner et al. [9]. В своих исследованиях они обосновывают, что при экономической оценке инноваций необходимо учитывать большое количество различных факторов и показателей, то есть использовать многофакторные модели. Также в своих исследованиях указывают на то, что исследователи используют слишком много факторов и данных в моделях экономической оценки, без оценки истинности и связи факторов, что приводит к разногласиям в полученных результатах оценки. Т. Yigitcanlar [10] указывает, что для целей прикладной оценки может быть создана сложная модель, в которой показатели могут рассматриваться как ключевые факторы результативности и в количественно измеримом виде должны быть представлены для конкретных отраслей, регионов или стран. Методы корреляционно-регрессионного и дисперсионного анализа, которые мы будем использовать для реализации целей настоящего исследования, представлены в работе В.А. Хайруллина [11].

Материалы и методы

Для реализации целей исследования используются экономико-математические методы в рамках теоретико-эвристического подхода, который обусловлен общепризнанными методами научного исследования: анализ, синтез, обобщение, группировка и др., определяемые феноменологическими и системными принципами исследования.

Экономико-математические методы в данном исследовании представлены методами корреляционно-регрессионного анализа и дисперсионного анализа, которые мы будем использовать для детекции проблем обеспечения реализации импортозамещения инновационными предприятиями.

Рассмотрим в таблице 1 исходные данные, предоставленные Федеральной службой государственной статистики в период с 2010 года по 2020 год².

Таблицу 1 мы будем использовать, как исходные данные для корреляционно-регрессионного анализа.

Результаты исследования

Для оценки тесноты связей между показателями воспользуемся методами корреляционно-регрессионного анализа и попарно рас-

² Федеральная служба государственной статистики. [Электронный источник]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/14477> (дата обращения: 15.09.2021).

Таблица 1

Исходные данные для оценки факторов, определяющих инновационную активность в России, в процентах

Показатель/год	Сокр.	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Уровень инновационной активности	Уиа	9,5	10,4	10,3	10,1	9,9	9,3	8,4	14,6	12,8	9,1	10,8
Удельный вес организаций, осуществляющих инновационную активность	Уво	7,9	8,9	9,1	8,9	8,8	8,3	7,3	20,8	19,8	21,6	23
Удельный вес инновационных товаров, в общем объёме валового национального продукта	Увт	4,8	6,3	8,0	9,2	8,7	8,4	8,5	7,2	6,5	5,3	5,7
Удельный вес затрат на осуществление инновационной деятельности	Увз	1,6	2,2	2,5	2,9	2,9	2,6	2,5	2,4	2,1	2,1	2,3

смотрим тесноту связи факторов из таблицы 1 и достоверность оценки через построение полей корреляции (рисунок 1,2,3).

Как видим из рисунков 1,2,3 коэффициенты достоверности (R2) не превышают 0,8, что свидетельствует о том, что факторы, выделяемые органами государственной статистики, как характеризующие инновационную активность по видам экономической деятельности не связаны между

собой и изменение факторов не влияет на уровень инновационной активности.

Для подтверждения нашего вывода проведём дисперсионный анализ группировки показателей для проведения последующего однофакторного дисперсионного анализа.

Далее проведём однофакторный дисперсионный анализ, таблица 3.

Как мы можем увидеть из таблицы 3 Р – значение больше 1, критерий Фишера не выполня-

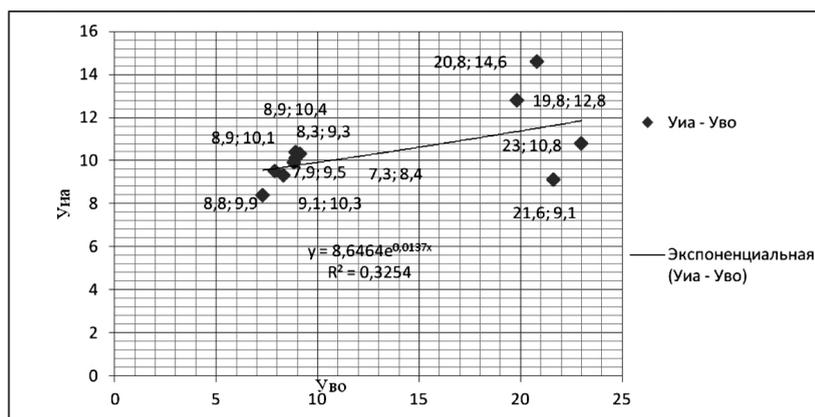


Рис. 1 Поле корреляции показателей Уиа-Уво

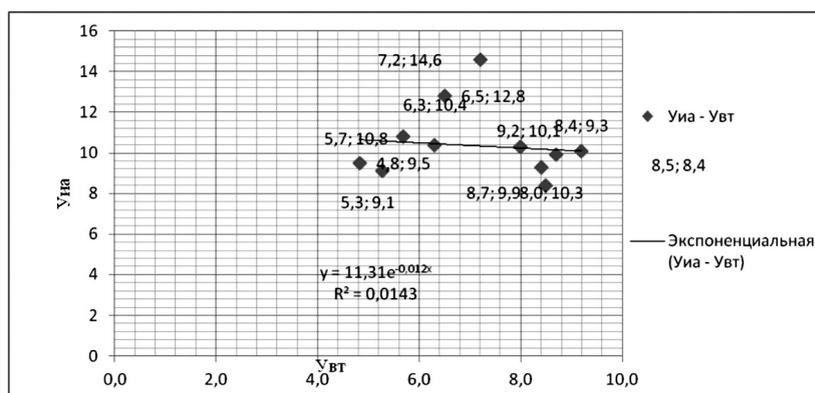


Рис. 2 Поле корреляции показателей Уиа-Увт

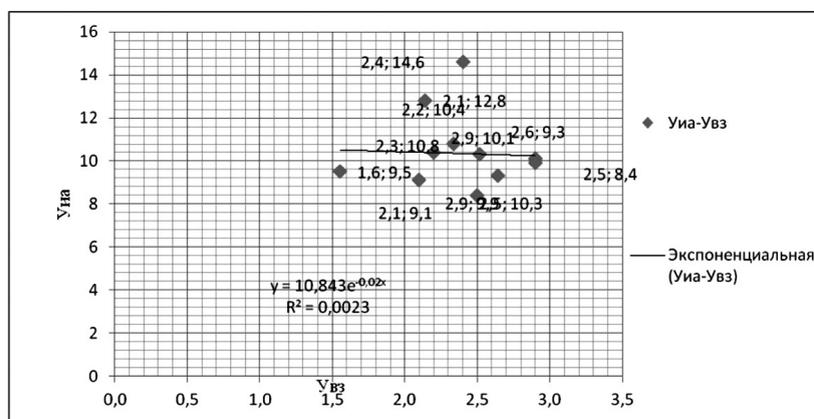


Рис. 3 Поле корреляции Уиа – Увз

Таблица 2

Оценка дисперсии групп показателей, в долях

Группы	Счет	Сумма	Среднее	Дисперсия
Уиа	11	115,2	10,47273	3,156182
Уиво	11	144,4	13,12727	42,79218
Увт	11	78,57821	7,143474	2,292913
Увз	11	26,18697	2,380634	0,149564

Таблица 3

Однофакторный дисперсионный анализ по группам показателей

Источник вариации	SS	df	MS	F	P-Значение	F критическое
Между группами	708,3815	3	236,1272	19,51833	5,92E-08	2,838745
Внутри групп	483,9084	40	12,09771			
Итого	1192,29	43				

ется, что свидетельствует об отсутствии значимости факторов из таблицы 1 для формирования уровня инновационной активности и как следствие эффективной реализации программы импортозамещения.

Обсуждения

Как мы можем увидеть из рисунка 1,2,3 и таблиц 2, 3 корреляция между факторами, формирующими инновационную активность крайне низкая. Это свидетельствует, что гипотеза исследования, которая состоит в том, что уровень инновационной активности влияет на показатели импортозамещения, не является верной. При этом следует отметить, что отсутствует связь между факторами инновационной активности

и инновационной активностью, как фактором, способствующим эффективности реализации программы импортозамещения.

Заключение

В результате проведенного исследования мы выяснили, что инновационная активность хозяйствующих субъектов не способствует эффективной реализации программы импортозамещения. Так увеличение доли предприятий, увеличение объема инновационных товаров и увеличение затрат на инновационную деятельность крайне слабо влияет на показатели инновационной активности. При этом уровень инновационной активности хозяйствующих субъектов слабо связан с ростом объемов инновационных товаров.

Список литературы

1. Amaral M. Management and assessment of innovation environments. Triple Helix 2, 19, (21 December, 2015). [Electronic resource]. Access mode: <https://doi.org/10.1186/140604-015-0030-5>.
2. Katarzyna Szopik-Depczyńska, Katarzyna Cheba, Iwona Bąk, Angelika Kędzierska-Szczepaniak, Krzysztof Szczepaniak, Giuseppe Ioppolo. Innovation level and local development of EU regions. A new assessment approach. Land Use Policy, Volume 99, (2020).

[Electronic resource]. Access mode: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104837>.

3. Sol J. Beers P.J. Wals A.E.J. Social learning in regional innovation networks: trust, commitment and reframing as emergent properties of interaction *J. Clean. Prod.*, 49 (2013), pp. 35-40. [Electronic resource]. Access mode: DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.07.041.
4. Helmsin B. Externalities, learning and governance: new perspectives on local economic development *Dev. Change*, 32 (2), (2002), pp. 277-308. [Electronic resource]. Access mode: DOI: 10.1111/1467-7660.00206.
5. Rogers V. Reforming regional and local development policy in France *Land Use Policy*, 23 (3), (2004), pp. 302-310. [Electronic resource]. Access mode: DOI: 10.1016/j.landusepol.2004.11.002.
6. Morgan K. The learning region: institutions, innovation and regional renewal *Reg. Stud.*, 41, (2007), pp. 147-159. [Electronic resource]. Access mode: DOI: 10.1080/00343400701232322.
7. Gimbert, X. Bisbe, J. Mendoza, X. The role of performance measurement systems in strategy formulation processes *Long Range Plann.*, 43 (4), (2010), pp. 477-497. [Electronic resource]. Access mode: DOI: <https://10.1016/j.lrp.2010.01.001>.
8. Archibugi D. Denni M., Filippetti A. The technological capabilities of nations: the state of the art of synthetic indicators *Technol. Forecast. Soc. Change*, 76 (7), (2009), pp. 917-931. [Electronic resource]. Access mode: DOI: 10.1016/j.techfore.2009.01.002.
9. Richtner A. Brattstrom A. Frishammar J. Bjork J. Magnusson M. Creating better innovation measurement practices *MIT Sloan Manage. Rev.*, 59 (1), (2017), pp. 45-53. [Electronic resource]. Access mode: <https://sloanreview.mit.edu/article/creating-better-innovation-measurement-practices>, доступ свободный (дата обращения: 05.08.2021).
10. Yigitcanlar T. Edvardsson I.R. Johannesson H. Kamruzzaman M. Ioppolo G. Pancholi S. Knowledge-based development dynamics in less favoured regions: insights from Australian and Icelandic university towns. *Eur. Plan. Stud.*, 25 (12), (2017), pp. 2272-2292. [Electronic resource]. Access mode: 1080/09654313.2017.1358699.
11. Хайруллин В.А. Оценка рисков и диагностика состояния крупномасштабных экономических систем с высоким фактором неопределенности: Монография / В.А. Хайруллин, Э.В. Шакирова, А.С. Огнева. Уфа: РИЦ УГНТУ, 2014. 147 с.

References

1. Amaral M. Management and assessment of innovation environments. *Triple Helix* 2, 19, (21 December, 2015). [Electronic resource]. Access mode: <https://doi.org/10.1186/s40604-015-0030-5>.
2. Katarzyna Szopik-Depczyńska, Katarzyna Cheba, Iwona Bąk, Angelika Kędzierska-Szczepaniak, Krzysztof Szczepaniak, Giuseppe Ioppolo. Innovation level and local development of EU regions. A new assessment approach. *Land Use Policy*, Volume 99, (2020). [Electronic resource]. Access mode: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2020.104837>.
3. Sol J. Beers P.J. Wals A.E.J. Social learning in regional innovation networks: trust, commitment and reframing as emergent properties of interaction *J. Clean. Prod.*, 49 (2013), pp. 35-40. [Electronic resource]. Access mode: DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.07.041.
4. Helmsing B. Externalities, learning and governance: new perspectives on local economic development *Dev. Change*, 32 (2), (2002), pp. 277-308. [Electronic resource]. Access mode: DOI: 10.1111/1467-7660.00206.
5. Rogers V. Reforming regional and local development policy in France *Land Use Policy*, 23 (3), (2004), pp. 302-310. [Electronic resource]. Access mode: DOI: 10.1016/j.landusepol.2004.11.002.
6. Morgan K. The learning region: institutions, innovation and regional renewal *Reg. Stud.*, 41, (2007), pp. 147-159. [Electronic resource]. Access mode: DOI: 10.1080/00343400701232322.
7. Gimbert X. Bisbe J. Mendoza X. The role of performance measurement systems in strategy formulation processes *Long Range Plann.*, 43 (4), (2010), pp. 477-497. [Electronic resource]. Access mode: DOI: <https://10.1016/j.lrp.2010.01.001>.
8. Archibugi D. Denni M., Filippetti A. The technological capabilities of nations: the state of the art of synthetic indicators *Technol. Forecast. Soc. Change*, 76 (7), (2009), pp. 917-931. [Electronic resource]. Access mode: DOI: 10.1016/j.techfore.2009.01.002.
9. Richtner A. Brattstrom A. Frishammar J. Bjork J. Magnusson M. Creating better innovation measurement practices *MIT Sloan Manage. Rev.*, 59 (1), (2017), pp. 45-53. [Electronic resource]. Access mode: <https://sloanreview.mit.edu/article/creating-better-innovation-measurement-practices>, open access (date of application: 05.08.2021).
10. Yigitcanlar T. Edvardsson I.R. Johannesson H. Kamruzzaman M. Ioppolo G. Pancholi S. Knowledge-based development dynamics in less favoured regions: insights from Australian and Icelandic university towns. *Eur. Plan. Stud.*, 25 (12), (2017), pp. 2272-2292. [Electronic resource]. Access mode: DOI: 10.1080/09654313.2017.1358699.
11. Khairullin V.A. Risk assessment and diagnostics of the state of large-scale economic systems with a high uncertainty factor: Monograph / V.A. Khairullin, E.V. Shakirova, A.S. Ogneva. Ufa: RIC UGNTU, 2014. P. 147.

Информация об авторе

Каримов Б.Н., кандидат экономических наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения Медико-биологического университета инноваций и непрерывного образования Федерального государственного бюджетного учреждения «Государственный научный центр Российской Федерации – Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна» Федерального медико-биологического агентства России МБУ ИНО ФГБУ «ГНЦ РФ – ФМБЦ им. А.И. Бурназяна» ФМБА России. Почта для связи с автором: bulat_karimov@mail.ru

Информация о статье

Дата получения статьи: 21.07.2021
Дата принятия к публикации: 23.08.2021

© Каримов Б.Н., 2021.

Author Info

Каримов В.Н., PhD in Economics, Associate Professor of the Department of Public Health and Health Care of Biomedical University of Innovation and Continuing Education. Russian State Research Center – Burnasyan Federal Medical Biophysical Center of Federal Medical Biological Agency of Russia. Corresponding author: bulat_karimov@mail.ru

Article Info

Received for publication: 21.07.2021
Accepted for publication: 23.08.2021

© Karimov B.N., 2021.