

УДК 658.11

DOI: 10.34670/AR.2021.86.74.037

Перспективные направления инновационной активности в условиях импортозамещения

Овчинников Алексей Павлович

Кандидат экономических наук,
доцент кафедры экономической теории и менеджмента,
Российский университет транспорта,
127994, Российская Федерация, Москва, ул. Образцова, 9/ 9;
e-mail: alexovchinnikov@mail.ru

Аннотация

Переход к осуществлению стратегии импортозамещения потребовал пересмотра приоритетов экономического развития, повышенного внимания к некоторым из них. В качестве одного из основных приоритетов в рамках осуществления политики импортозамещения является повышение и реализация инновационного потенциала страны. В условиях политики импортозамещения особенно важно обозначить перспективные направления осуществления инновационной деятельности – такие сведения могут быть положены в основу государственной экономической политики. В статье обобщены перспективные направления инновационной активности в условиях импортозамещения. Отмечается, что внешний запрос на инновации определяет перспективы рынков инновационной продукции, возможные объемы их реализации отечественными производителями на внутреннем и внешних рынках. В качестве основного критерия выделения перспективных направлений выбран внешний запрос – или перспективный объем спроса на инновационные технологии и инновационные решения на внутреннем и внешних рынках.

Для цитирования в научных исследованиях

Овчинников А.П. Перспективные направления инновационной активности в условиях импортозамещения // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2021. Том 11. № 9А. С. 307-313. DOI: 10.34670/AR.2021.86.74.037

Ключевые слова

Инновационная деятельность, импортозамещение, перспективы, экономика, инновации.

Введение

Проводимая в активной стадии в последние годы политика импортозамещения одной из целей имеет наращивание и реализацию инновационного потенциала страны. При том, что данная цель не закреплена в документах стратегического планирования, из анализа отдельных документов, определяющих долгосрочные приоритеты политики импортозамещения, вытекает одна из основных целей – увеличения одновременного инновационного потенциала национальной экономики.

Среди проблем политики импортозамещения – выбор приоритетных, «таргетируемых» отраслей экономики, в отношении которых будут осуществляться меры государственной поддержки. Одним из критериев выбора таргетируемой отрасли является именно инновационный потенциал, который может быть реализован в рамках осуществления политики импортозамещения. Инновационный потенциал отраслей определяется не только спецификой каждой из них, но и объективными обстоятельствами – внешним запросом на инновации.

Внешний запрос на инновации определяет перспективы рынков инновационной продукции, возможные объемы их реализации отечественными производителями на внутреннем и внешних рынках. Именно внешний запрос на инновации, под которым понимается перспективный объем спроса на то или иное инновационное решение должен определять приоритетные направления инновационной деятельности в условиях осуществления политики импортозамещения.

Основная часть

В силу объективных причин значительная часть обладающих потенциалом импортозамещения инновационных решений сосредоточено в IT-отрасли или непосредственно связано с данной отраслью. Об этом свидетельствует обобщение данных научно-исследовательских организаций о перспективных направлениях инновационного развития. В таблице 1 обобщены наиболее перспективные инновационные технологии, разработка которых может рассматриваться в качестве приоритета проведения политики импортозамещения.

Таблица 1 - Наиболее перспективные инновационные решения (инновационные технологии) в условиях осуществления политики импортозамещения

Инновационное решение (инновационная технология)	Суть инновационного решения (инновационной технологии), причины, определяющие перспективность	Отрасль экономики
Выпуск литий-металлических батарей	Значительно более высокая энергетическая плотность в сравнении с конкурентными технологиями (литий-ионными батареями). Потенциал развития связывается с динамичным спросом на электромобили, проводимой экологической политикой.	Электротехническая промышленность (аккумуляторная промышленность)
Выпуск вакцин на основе матричной РНК	Повышенный спрос в условиях пандемии.	Фармацевтическая промышленность
Распространение языковых моделей (нейросеть, алгоритм распознавания текста) типа GPT-3 (Generative Pre-trained Transformer)	Перспективы развития связаны с потребностью в обеспечении безопасности в странах мира. Такие технологии могут распознавать голос, звуки, изображения, лица, отпечатки пальцев.	IT-технологии

Инновационное решение (инновационная технология)	Суть инновационного решения (инновационной технологии), причины, определяющие перспективность	Отрасль экономики
Организация защиты данных по модели Data Trusts	Рост кибер-атак, увеличение случаев взлома аккаунтов и учетных данных. «Доверительное хранение данных» предполагает создание особого доверительного фонда, который хранит и управляет данными пользователей по их поручению и от их имени.	IT-технологии
Wi-Fi 6 и 5G	Обеспечение безопасной передачи данных, возможность работать удаленно на высокой скорости, развитие интернета вещей и искусственного интеллекта. Преимущества для предпринимательства: поддержка новых сервисов и приложений — включая высоконагруженные — в рамках локальной сети; более высокая скорость и уровень обслуживания уже имеющихся сервисов (например, потоковое видео в 8K); возможность обслуживать больше клиентов в высоконагруженных средах; удаленные и беспроводные офисы, включая устройства интернета вещей.	IT-технологии
Технологии виртуальной и дополненной реальности	Данный рынок растет высокими темпами (увеличение до 18 млрд долл. к 2020 году или в три раза в сравнении с 2016 годом). Технологии виртуальной и дополненной реальности могут получить широкое распространение в социально значимых сферах деятельности, например в здравоохранении. Имеется высокий потенциал использования в сфере предпринимательства (машиностроение, торговля, игровая индустрия и т.д.).	IT-технологии
Технологии голосового поиска и голосовые помощники	Ожидается, что голосовые помощники могут стать полноценной заменой текстового поиска. Согласно данным Google, 27% людей в мире используют голосовые помощники на смартфонах. По данным Adobe Analytics, 47% владельцев умных колонок используют их для поиска, 46% — прослушивания новостей, 34% — чтобы спросить адрес или получить инструкции.	IT-технологии
Облачные технологии (вычисления как сервис)	Поиск путей собственных ниш, в которых российские поставщики данных услуг будут конкурентоспособны – одно из перспективных направлений инновационной деятельности. Особенно выросла значимость облачных технологий в период введенных массовых ограничений в 2020 – 2021 годах. С начала пандемии объем рынка облачных технологий вырос на 20 % (до начала пандемии он оценивался в 136 млрд долл.). По другим оценкам рынок облачных технологий в 2020 году составил 374 млрд долл., а к 2025 году ожидается его увеличение до 832,1 млрд долл. Во внимание следует принять и то, что в России почти 85 % всех затрат компаний на облачные сервисы приходится на публичные облака. Ожидается, что наибольший рост затрат на	IT-технологии

Инновационное решение (инновационная технология)	Суть инновационного решения (инновационной технологии), причины, определяющие перспективность	Отрасль экономики
	публичные облака к 2023 году будет наблюдаться в отраслях: профессиональные услуги (среднегодовые темпы прироста составят 25,6 %), телекоммуникации (24,1 %), ритейл (23,7 %), ресурсные отрасли (23,3 %), потребительские услуги (23,1 %).	
Технологии 3D-печати	Пандемия способствовала развитию аддитивных технологий как альтернативы традиционному производству, требующему значительных инвестиций. Согласно данным исследовательских организаций, объем мирового рынка 3D-печати в 2019 году оценивался в \$11,58 млрд, а с 2020 по 2027 год его среднегодовой прирост составит более 14%. К 2027 году в мире будет 8 млн 3D-принтеров – почти в шесть раз больше, чем в 2018-м. 77% из них приходится на промышленные принтеры.	Аддитивное производство
Использование «зеленого водорода»	Наряду с переходом к электромобилям рассматривается в качестве одной из ключевых перспективных технологий в рамках политики снижения потребления углеводородов. По данным Allied Market Research, рынок транспортных средств на водородных топливных элементах достигнет \$42 млрд к 2026 году, при среднегодовом темпе роста 66,9%. Развитие рынка будет стимулироваться растущими экологическими проблемами и международными инициативами по их решению, а также — потенциалом технологии наряду с электрокарами.	Энергетика

Источник: обобщено автором на основе данных MIT Technology Review и РБК-тренды.

Оценивая перспективные инновационные рынки в условиях импортозамещения, следует учитывать и официальные источники. В этом смысле интерес может представлять такой источник как Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. В указанном документе выделены следующие перспективные инновационные рынки:

- телекоммуникационное и ИТ-оборудование;
- программное обеспечение и ИТ-услуги;
- машиностроение;
- химическая промышленность;
- энергетика;
- добыча полезных ископаемых;
- транспорт;
- наука;
- управление;
- образование;
- здравоохранение.

Заключение

В части развития рынков телекоммуникационного и ИТ-оборудования, программного обеспечения и ИТ-услуг ожидается развитие следующих рыночных ниш: компактные источники энергии для долговременного (недели, месяцы) питания цифровых устройств массового применения; метаматериалы и программное обеспечение для обработки и передачи изображений со сверхразрешением; фотонные устройства и компоненты; новые поколения мобильной связи; grid-алгоритмы и программное обеспечение для распределенного решения отдельных классов сложных вычислительных задач; программное обеспечение формализации и извлечения знаний о сложных информационных объектах; алгоритмы и программное обеспечение для верификации больших программ; алгоритмы и программное обеспечение машинного обучения, в т.ч. с опорой на суперкомпьютерные модели распределенных вычислений; аналитическое программное обеспечение нового поколения; инструментальные средства разработки, отладки и тестирования программ для различных классов систем параллельных вычислений; приложения дополненной реальности.

Библиография

1. 10 Breakthrough Technologies 2021. URL: <https://www.technologyreview.com/2021/02/24/1014369/10-breakthrough-technologies-2021/>
2. Cloud Computing Market by Service Model (Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS), and Software as a Service (SaaS)), Deployment Model (Public and Private), Organization Size, Vertical, and Region. Global Forecast to 2025. URL: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/cloud-computing-market-234.html>
3. Будущее облачных вычислений. URL: <https://sbercloud.interfax.ru/posts/budushhee-oblachnyh-vychislenij>
4. Влияние пандемии на облачные технологии. URL: <https://www.xelent.ru/blog/vliyanie-pandemii-na-oblachnye-tehnologii/>
5. Елагина А.С. Стандарты управления инновационными процессами компании: поиск институциональной модели // Экономика: вчера, сегодня, завтра. 2019. Том 9. № 1А. С. 696-704.
6. Елагина А.С. Структура рынков инновационных товаров: подходы к оценке влияния на эффективность // Крымский научный вестник. 2015. № 2 (2). С. 59-64.
7. Прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2030 года. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70484380/>
8. Рынок облачных услуг России перевалил за миллиард долларов. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2020-10-20_rynok_oblachnyh_uslug_rossii
9. Смирнова С.М., Елагина А.С. Генезис инновационных агропромышленных кластеров: российский и международный опыт // Крымский научный вестник. 2016. № 2 (8). С. 325-332.
10. Это прорыв: десять самых важных технологий 2021 года. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/606ecf189a79470e64285ce2>

Prospective directions of innovative activity in the conditions of import substitution

Aleksei P. Ovchinnikov

PhD in Economics, Associate Professor,
Department of Economic Theory and Management,
Russian University of Transport,
127994, 9/9, Obraztsova str., Moscow, Russian Federation;
e-mail: alexovchinnikov@mail.ru

Abstract

The transition to the implementation of the import substitution strategy required a revision of the priorities of economic development, increased attention to some of them. The import substitution policy pursued in an active stage in recent years has one of the goals of building up and realizing the country's innovative potential. Despite the fact that this goal is not enshrined in strategic planning documents, from the analysis of individual documents that determine the long-term priorities of the import substitution policy, one of the main priorities in the implementation of the import substitution policy is to increase and realize the country's innovative potential. In the context of the policy of import substitution, it is especially important to identify promising directions for the implementation of innovative activities; such information can be used as the basis for state economic policy. The article summarizes the promising areas of innovative activity in the context of import substitution. It is noted that the external demand for innovations determines the prospects of the markets of innovative products, the possible volumes of their implementation by domestic producers in the domestic and foreign markets. As the main criterion for identifying promising areas, an external request is chosen, or a promising volume of demand for innovative technologies and innovative solutions in the domestic and foreign markets.

For citation

Ovchinnikov A.P. (2021) Perspektivnye napravleniya innovatsionnoi aktivnosti v usloviyakh importozameshcheniya [Prospective directions of innovative activity in the conditions of import substitution]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 11 (9A), pp. 307-313. DOI: 10.34670/AR.2021.86.74.037

Keywords

Innovative activity, import substitution, prospects, economics, innovations.

References

1. *10 Breakthrough Technologies 2021*. Available at: <https://www.technologyreview.com/2021/02/24/1014369/10-breakthrough-technologies-2021/> [Accessed 10/10/2021]
2. *Budushchee oblachnykh vychislenii* [The future of cloud computing]. Available at: <https://sbercloud.interfax.ru/posts/budushhee-oblachnyh-vychislenij> [Accessed 10/10/2021]
3. *Cloud Computing Market by Service Model (Infrastructure as a Service (IaaS), Platform as a Service (PaaS), and Software as a Service (SaaS)), Deployment Model (Public and Private), Organization Size, Vertical, and Region. Global Forecast to 2025*. Available at: <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/cloud-computing-market-234.html> [Accessed 10/10/2021]
4. Elagina A.S. (2015) Struktura rynkov innovatsionnykh tovarov: podkhody k otsenke vliyaniya na effektivnost' [Structure of innovative goods markets: approaches to assessing the impact on efficiency]. *Krymskii nauchnyi vestnik* [Crimean Scientific Bulletin], 2 (2), pp. 59-64.
5. Elagina A.S. (2019) Standarty upravleniya innovatsionnymi protsessami kompanii: poisk institutsional'noy modeli [Standards for managing innovative processes of the company: finding an institutional model]. *Ekonomika: vchera, segodnya, zavtra* [Economics: Yesterday, Today and Tomorrow], 9 (1A), pp. 696-704.
6. *Eto proryv: desyat' samykh vazhnykh tekhnologii 2021 goda* [This is a breakthrough: the ten most important technologies of 2021]. Available at: <https://trends.rbc.ru/trends/innovation/606ecf189a79470e64285ce2> [Accessed 10/10/2021]
7. *Prognoz nauchno-tekhnologicheskogo razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2030 goda* [Forecast of scientific and technological development of the Russian Federation for the period up to 2030]. Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70484380/> [Accessed 10/10/2021]
8. *Rynok oblachnykh uslug Rossii perevalil za milliard dollarov* [The market of cloud services in Russia has exceeded one billion dollars]. Available at: https://www.cnews.ru/news/top/2020-10-20_rynok_oblachnyh_uslug_rossii [Accessed 10/10/2021]
9. Smirnova S.M., Elagina A.S. (2016) Genezis innovatsionnykh agropromyshlennykh klasterov: rossiiskii i

-
- mezhdunarodnyi opyt [The genesis of innovative agro-industrial clusters: Russian and international experience]. Krymskii nauchnyi vestnik [Crimean Scientific Bulletin], 2 (8), pp. 325-332.
10. *Vliyanie pandemii na oblachnye tekhnologii* [Impact of the pandemic on cloud technologies]. Available at: <https://www.xelent.ru/blog/vliyanie-pandemii-na-oblachnye-tekhnologii/> [Accessed 10/10/2021]