

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ ДИВЕРСИФИКАЦИИ ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

И. О. Крапивин

Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова,
Москва, Россия

Высокотехнологичное производство является основой российской промышленности. Его развитие напрямую влияет на конкурентоспособность и обороноспособность страны. В этом секторе экономики сосредоточены как частные предприятия, так и государственные корпорации, которые образуют разнообразные объединения. Среди них выделяются промышленные компании, работающие в различных направлениях, таких как оборонная промышленность, транспорт, сельское хозяйство, электроэнергетика и нефтегазовый сектор. Глобализация рынка привела к изменению конкурентной среды: теперь конкурируют не отдельные компании, а целые цепочки добавленной стоимости. Это означает, что для успешного функционирования необходимо диверсифицировать рынки сбыта и формировать промышленные экосистемы, что в свою очередь определяет технологическое и производственное взаимодействие экономических интересов различных участников. Успешное функционирование компании в условиях высокой конкуренции предполагает проведение тщательного анализа и оценку стратегического планирования с учетом диверсификации ее деятельности. Методы исследования включают систематизацию и обобщение данных современных исследований по анализу, а также оценку стратегического планирования диверсификации высокотехнологичных производств.

Ключевые слова: наукоемкое производство, санкции, импортозамещение, экосистема.

ANALYSIS AND APPRAISAL OF STRATEGIC PLANNING OF HIGHLY-TECHNOLOGICAL PRODUCTION DIVERSIFICATION

Ivan O. Krapivin

Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia

Highly-technological production forms a basis of Russian industry. Its development directly affects competitiveness and defense potential of the country. This sector of economy covers both private enterprises and state-owned corporations that form different associations. Among them it is possible to identify manufacturing companies working in different spheres, such as defense industry, transportation, agriculture, power engineering and oil and gas sector. Market globalization caused changes in the competitive environment: nowadays the whole chains of added value compete but not separate companies. It means that to be successful it is necessary to diversify sales markets and to form industrial ecosystems, which in its turn set technological and production interaction of economic interests of different participants. Successful company functioning in conditions of high competition includes thorough analysis and appraisal of strategic planning with regard to its work diversification. Research methods consist of systematization and generalization of data of current investigations concerning analysis and assessment of strategic planning of highly-technological production diversification.

Key words: science-intensive manufacturing, sanctions, import-substitution, ecosystem.

Обсуждение результатов

Aнализ современного состояния диверсификации высокотехнологичных производств представляет со-

бой комплексное исследование, включающее оценку текущих тенденций, вызовов и перспектив в данной области.

В настоящее время оборонно-промышленный комплекс (ОПК) играет ключевую роль в развитии машиностроения и всей промышленности. Одной из его отличительных черт является высокая степень инновационности. Традиционно новые технологии и продукты разрабатываются и внедряются в первую очередь на предприятиях ОПК, а затем эти разработки адаптируются для гражданского сектора, что можно увидеть на примерах таких технологий, как атомная энергетика и Интернет.

Введение антироссийских санкций стало катализатором для российских компаний, побудив их активнее реализовывать политику импортозамещения и стремиться к технологическому суверенитету. На сегодняшний день ОПК представляет собой основу высокотехнологичного сектора экономики, который функционирует в сложных условиях, включая технологические и сырьевые ограничения со стороны недружественных стран.

Высокотехнологичное и наукоемкое производство составляет в среднем одну пятую часть валового внутреннего продукта (ВВП) Российской Федерации. Это является положительным показателем, учитывая, что доля данного сектора экономики в разные годы остается выше 20%, что свидетельствует о его стабильном развитии и значимости для экономики страны.

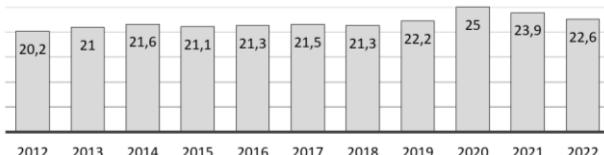


Рис. 1. Доля продукции высокотехнологичных и наукоемких отраслей в ВВП Российской Федерации (данные по ОКВЭД 2) (в % к итогу)

Составлено по данным Росстата.

Диверсификация высокотехнологичных и наукоемких отраслей представляет собой стратегически важный процесс, цель которого – снижение зависимости от зарубежных поставок в условиях санкционного

давления и увеличение производства продукции. В соответствии с планами, например, в 2025 г. доля гражданской продукции в ОПК должна достичь 30%, а к 2030 г. – 50%, что направлено на создание более устойчивой и конкурентоспособной экономики, способной адаптироваться к изменениям в глобальной среде.

Импортозамещение в контексте ОПК и всей промышленности России стало особенно актуальным после введения международных санкций и экономических ограничений. В 2021 г. доля импортных компонентов в производстве высокотехнологичной продукции составляла около 30%, однако с учетом текущей политической и экономической ситуации государство ставит перед собой задачу уменьшить эту зависимость, что выразилось в планах, объявленных в 2022 г., по увеличению производства отечественных комплектующих и технологий [5].

Предприятия высокотехнологичных и наукоемких отраслей занимают лидирующие позиции в области технологической модернизации, что подтверждается рядом показателей. Так, в 2023 г. инвестиции в научные исследования и разработки составляли около 150 млрд рублей, что на 20% больше по сравнению с предыдущим годом. Это позволяет не только улучшать качество продукции, но и внедрять новые технологии, такие как искусственный интеллект, робототехника и аддитивные технологии.

Высокотехнологичный сектор экономики включает в себя множество отраслей, таких как информационные технологии, биотехнологии, авиация и космическая отрасль. В 2023 г. доля высоких технологий в валовом внутреннем продукте России составляла примерно 12%, что свидетельствует о растущем значении инноваций для экономики страны, поскольку ОПК активно сотрудничает с научными учреждениями и университетами для разработки новых технологий и продуктов, а увеличение финансирования исследований и разработок позволяет создавать кон-

курентоспособные продукты на международном рынке. Это подтверждается тем, что в 2022 г. экспорт высокотехнологичной продукции из России составлял около 20 млрд долларов, что на 15% больше, чем в 2021 г. [5].

Таким образом, диверсификация ОПК и акцент на высокотехнологичный сектор экономики становятся ключевыми направлениями, способствующими устойчивому развитию и модернизации промышленности в России.

Стратегическое планирование диверсификации высокотехнологичных производств в России представляет собой важный аспект управления, который позволяет компаниям оставаться конкурентоспособными в условиях быстро меняющейся мировой экономики, так как диверсификация помогает минимизировать риски, связанные с зависимостью от одного продукта или рынка, а также использовать новые возможности для роста.

Современные процессы диверсификации на основе достижений цифровой экономики во многом напоминают проводимую в 1990-е гг. конверсию оборонных предприятий. Наиболее конкурентоспособные участники рынка включают в ассортимент смежные с основными выводимыми ими на рынок продуктами направления деятельности, а также открывают новые области продвижения компании в изменяющихся и нестабильных внешних условиях. Так, производители электроники начинают выпускать не только бытовую технику, но и компоненты для автоматизации и промышленного оборудования, ИТ-компании включают в перечень услуг кибербезопасность или облачные решения, а организации сферы услуг активно внедряют дистанционные технологии [6].

Инвестиции в новые технологии становятся основой стратегии развития, в том числе высокотехнологичных компаний в различных областях деятельности. Флагманами технологических инноваций цифрового формата являются «АО «Концерн ВКО «Алмаз-Антей»; «Ростех»; «Сбер»;

«Газпром». Основной вектор развития после пандемии направлен на различные технологии удаленного доступа для связи с клиентами и контрагентами, ведения документооборота, проверки работы оборудования и тестирования производственных систем, профилактики аварийных ситуаций. Облачные технологии и цифровые платформы блокчейн-формата значительно повысили скорость обмена данными в банковской сфере, государственном и муниципальном управлении, а также позволили решить многие проблемы в области безопасности данных [8].

Стратегия диверсификации высокотехнологичных производств подразделяется на следующие виды:

- горизонтальная (расширение линейки продуктов);
- вертикальная (логистическая интеграция на уровне поставок или распределения и т. п.);
- конгломератная (выход в совершенно новые сферы).

Наиболее часто российские компании высокотехнологичного сектора выбирают стратегию диверсификации за счет расширения линейки продуктов. Основной причиной такого выбора служит экономия издержек, так как для реализации такой горизонтальной стратегии не требуется значительных инвестиционных вложений в производственные процессы. Так, производитель может начать выпуск сопутствующих товаров к базовой линейке продукции: добавление потребительских характеристик к уже существующим номенклатурным изделиям, например, улучшение камеры смартфона, дополнительные разъемы у ПК, увеличение емкости аккумуляторов и пр.

Стратегия вертикальной диверсификации в основном применяется компаниями с полным производственным циклом, например, путем создания собственных логистических центров, сбытовых компаний, офисов продаж и пр.

Конгломератная стратегия диверсификации применяется, как правило, крупны-

ми транснациональными компаниями, но в сложившихся в России условиях многие высокотехнологичные производства расширяют свое присутствие в направлении сфер хозяйствования с высоким уровнем государственных инвестиций (оборонные заказы, здравоохранение, сельское хозяйство, ИТ и пр.) в целях сохранения и роста финансовых результатов, а также для ми-

нимизации потерь вследствие закрытия зарубежных контрактов или отечественного рынка из-за ухода зарубежных партнеров с российского рынка под влиянием санкционного давления.

Основные этапы стратегического планирования диверсификации высокотехнологичных производств представлены на рис. 2.



Рис. 2. Основные этапы стратегического планирования диверсификации высокотехнологичных производств

Стратегическое планирование диверсификации высокотехнологичных производств стало базовым требованием для обеспечения устойчивого роста и конкурентоспособности компаний в России в условиях быстро меняющегося технологического ландшафта и глобальных вызовов с одновременным крайне высоким уровнем неопределенности внешней среды. Высокотехнологичные компании как лидеры технологического развития в своих сферах деятельности должны быть готовы адаптироваться к новым вызовам, внедрять инновации, расширять свои продуктные предложения [7].

В рамках цифровой экономики стратегическое планирование диверсификации стало характеризоваться несколькими новыми тенденциями, в том числе приоритетом развития систем мониторинга, комплексной цифровизации бизнес-процессов и пр., а также приоритетом формирования экосистем компаний. Экосистема представляет собой комплекс взаимосвязанных элементов, которые функционируют в рамках организации и взаимодействуют друг с другом для достижения общих це-

лей, включая как внутренние компоненты (сотрудники, технологии, процессы и ресурсы), так и внешние факторы (клиенты, поставщики, партнеры и рыночная среда) [3].

Стратегическое планирование экосистемы высокотехнологичных производств в условиях диверсификации характеризуется рядом специфических характеристик:

- проектирование систем обмена данными и информацией между участниками экосистемы компании с последующим ускорением документооборота и повышением эффективности процесса принятия управленческих решений;

- внедрение подразделений для мониторинга внешней конкурентной среды в условиях реального времени в целях современного реагирования на изменения внешней среды и требования рынка, включая изменение предпочтений потребителей и технологических трендов в отрасли;

- ориентация на внедрение новых технологий и методов производства, в том числе адаптацию зарубежных технологических и программных решений и замену

их аналогами собственной разработки в условиях импортозамещения;

– смещение приоритетов с модернизации технологических процессов на их цифровизацию с полной автоматизацией;

– отказ от формирования долгосрочных стратегий развития и концентрация раз-

работок в области стратегического планирования на среднесрочном и краткосрочном периоде.

Элементы экосистемы стратегического планирования диверсификации высокотехнологичных производств представлены на рис. 3.



Рис. 3. Элементы экосистемы стратегического планирования диверсификации высокотехнологичных производств

Нами был проведен анализ внешней среды стратегического планирования диверсификации высокотехнологичных производств (таблица).

версификации высокотехнологичных производств (таблица).

STEP-анализ стратегического планирования диверсификации высокотехнологичных производств в России

STEP-факторы	Риски внешней среды
Социальные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дефицит высококвалифицированных специалистов на отечественном рынке. 2. Смещение потребительских предпочтений в сторону инноваций и новых технологий отечественного производства вследствие проблем с гарантийным обслуживанием для продукции иностранного производства. 3. Снижение уровня жизни населения и низкий уровень доступности потребительских кредитов в условиях ставки рефинансирования 21%
Технологические	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значительный потенциал развития инновационных технологий и исследований в области высоких технологий в условиях всесторонней поддержки со стороны государства. 2. Развитие отечественной технологической и производственной инфраструктуры, включая доступ к современным оборудованию и технологиям. 3. Рост уровня цифровизации технологий и автоматизации производственные процессы высокотехнологичных компаний
Экономические	<ol style="list-style-type: none"> 1. Значительное снижение уровня иностранных и внутренних инвестиций в высокотехнологичные отрасли в условиях санкционного давления. 2. Нестабильная социально-экономическая ситуация в стране, включая инфляцию, уровень безработицы и ВВП, высокий уровень неопределенности внешней среды. 3. Наличие субсидий, грантов и других форм государственной поддержки для высокотехнологичных производств
Политические	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принятие государственной политики в области поддержки высоких технологий и инноваций, включая стратегические инициативы и программы. 2. Нормативно-правовая база, влияющая на высокотехнологичные производства, в том числе регулирование информационных активов, цифровой валюты и пр. 3. Влияние санкций и международной политики на доступ к технологиям и рынкам, что может ограничивать возможности для диверсификации

Заключение

Таким образом, анализ современного состояния стратегического планирования

диверсификации высокотехнологичных производств показывает, что, несмотря на существующие вызовы, компании имеют

значительные возможности для роста и развития. Особенностью диверсификации в высокотехнологичных отраслях промышленности России является повышенный уровень потребности в инвестициях в основные фонды для проведения таких стратегических изменений. Прежде всего это обусловлено высокой стоимостью автоматизированного технологического оборудования с цифровым управлением, необходимого для диверсификации экспансивного формата. Интенсивное проведение

диверсификации, в том числе за счет модернизации действующих производственных линий, также требует значительных финансовых вложений.

Ключевыми факторами успеха являются инновации, глобальное сотрудничество, устойчивое развитие и эффективное управление изменениями. Компании, которые смогут адаптироваться к быстро меняющимся условиям и интегрировать передовые технологии, будут иметь конкурентное преимущество на рынке.

Список литературы

1. Адаменко А. А., Мусостова Д. Ш., Воронова С. М. Оценка экономической эффективности деятельности коммерческой организации // Вестник Академии знаний. – 2021. – № 46 (5). – С. 10–15.
2. Быстров А. В., Кузнецова М. В. Оценка социально-экономических условий повышения инновационной активности предприятий в целях предотвращения угроз экономической безопасности // Вестник экономической безопасности. – 2021. – № 3. – С. 266–270.
3. Гюнтер И. Н., Шеховцов В. В., Молчанова Л. Н. Оценка эффективности финансовой деятельности организации и пути ее повышения : монография. – Белгород : Эпицентр, 2020.
4. Карпов А. Е., Клочков В. В. Стратегическое планирование высокорисковых разработок на основе диверсификации направлений поиска и областей применения // Стратегическое планирование и развитие предприятий : материалы XXII Всероссийского симпозиума. – М., 2021. – С. 472–474.
5. Красюк И. А., Брагин А. Ю. Маркетинговое управление высокотехнологичным сектором экономики // Социально-экономическое развитие России: проблемы, тенденции, перспективы : сборник научных статей участников 22-й Международной научно-практической конференции : в 2 т. – Т. 1. – Курск, 2023. – С. 330–336.
6. Михалев Д. А., Кузьмина Д. В. Бизнес-планирование для диверсификации деятельности предприятия // Наука, бизнес, власть – триада регионального развития : сборник статей VI Международной научно-практической конференции. – Великий Новгород, 2022. – С. 82–85.
7. Мягкова М. В., Кузнецова Е. Г., Шилкина Т. Е. Оптимизация структуры финансовых ресурсов организации // Вестник Российского университета кооперации. – 2022. – № 2 (48). – С. 38–44.
8. Чеченова Л. М. Методика комплексной оценки организации как инструмент планирования и прогнозирования ее эффективного развития // Бюллетень результатов научных исследований. – 2021. – Вып. 2. – С. 69–81.

References

1. Adamenko A. A., Musostova D. Sh., Voronova S. M. Otsenka ekonomiceskoy effektivnosti deyatelnosti kommercheskoy organizatsii [Assessing Economic Efficiency of Commercial Organization Work]. *Vestnik Akademii znanii* [Bulletin of the Academy of Knowledge], 2021, No. 46 (5), pp. 10–15. (In Russ.).

2. Bystrov A. V., Kuznetsova M. V. Otsenka sotsialno-ekonomiceskikh usloviy povysheniya innovatsionnoy aktivnosti predpriyatiy v tselyakh predotvratshcheniya ugroz ekonomiceskoy bezopasnosti [Assessing Social and Economic Conditions of Raising Enterprise Innovation Activities to Prevent Threats to Economic Security]. *Vestnik ekonomiceskoy bezopasnosti* [Bulletin of Economic Security], 2021, No. 3, pp. 266–270. (In Russ.).
3. Gyunter I. N., Shekhovtsov V. V., Molchanova L. N. Otsenka effektivnosti finansovoy deyatelnosti organizatsii i puti ee povysheniya: monografiya [Assessing Efficiency of Finance Activities of Organization and Ways of its Improvement: monograph]. Belgorod, Epicenter, 2020. (In Russ.).
4. Karpov A. E., Klochkov V. V. Strategicheskoe planirovanie vysokoriskovykh razrabotok na osnove diversifikatsii napravleniy poiska i oblastey primeneniya [Strategic Planning of Highly-Risky Developments on the Basis of Diversifying Lines of Search and Fields of Application]. *Strategicheskoe planirovanie i razvitiye predpriyatiy: materialy 22nd Vserossiyskogo simpoziuma* [Strategic Planning and Enterprise Development: materials of the 22nd All-Russian Symposium]. Moscow, 2021, pp. 472–474. (In Russ.).
5. Krasyuk I. A., Bragin A. Yu. Marketingovoe upravlenie vysokotekhnologichnym sektorom ekonomiki [Marketing Management of Highly-Technological Sector of Economy]. *Sotsialno-ekonomiceskoe razvitiye Rossii: problemy, tendentsii, perspektivy: sbornik nauchnykh statey uchastnikov 22-y Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Social and Economic Development of Russia: Challenges, Trends, Prospects: Collection of academic articles by participants of the 22nd International Conference], in 2 vol., Vol. 1. Kursk, 2023, pp. 330–336. (In Russ.).
6. Mikhalev D. A., Kuzmina D. V. Biznes-planirovanie dlya diversifikatsii deyatelnosti predpriyatiya [Business-Planning to Diversify Enterprise Functioning]. *Nauka, biznes, vlast – triada regionalnogo razvitiya: sbornik statey VI Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Science, Business, Power – Triad of Regional development: Collection of articles of the 6th International Conference]. Velikiy Novgorod, 2022, pp. 82–85. (In Russ.).
7. Myagkova M. V., Kuznetsova E. G., Shilkina T. E. Optimizatsiya struktury finansovykh resursov organizatsii [Optimization of Finance Resource Structure in Organization]. *Vestnik Rossiyskogo universiteta kooperatsii* [Bulletin of the Russian University of Cooperation], 2022, No. 2 (48), pp. 38–44. (In Russ.).
8. Chechenova L. M. Metodika kompleksnoy otsenki organizatsii kak instrument planirovaniya i prognozirovaniya ee effektivnogo razvitiya [Methodology of Complex Appraisal of Organization as Tool of Planning and Forecasting its Efficient Development]. *Byulleten rezul'tatov nauchnykh issledovaniy* [Bulletin of Academic Research Findings], 2021, Issue 2, pp. 69–81. (In Russ.).

Поступила: 20.01.2025

Принята к печати: 07.04.2025

Сведения об авторе

Иван Олегович Крапивин

аспирант кафедры экономики промышленности РЭУ им. Г. В. Плеханова. Адрес: ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова», 109992, Москва, Стремянный пер., д. 36. E-mail: vans-yo@mail.ru ORCID: 0009-0008-3724-4101

Information about the author

Ivan O. Krapivin

Post-Graduate Student of the Department for Industrial Economics of the PRUE. Address: Plekhanov Russian University of Economics, 36 Stremyanny Lane, Moscow, 109992, Russian Federation. E-mail: vans-yo@mail.ru ORCID: 0009-0008-3724-4101