

УДК 004.422.837

Савин Д.А., Рожкова А.О.

ОПТИМИЗАЦИЯ СТРАТЕГИИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Савин Денис Алексеевич, обучающийся; ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли»; РФ, 302028, г. Орел, ул. Октябрьская, д. 12; e-mail: angen1976@mail.ru

Рожкова Анастасия Олеговна, обучающаяся; ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли»; РФ, 302028, г. Орел, ул. Октябрьская, д. 12; e-mail: vikontl01@mail.ru

Научный руководитель: **Савина Анна Геннадьевна**, кандидат педагогических наук, доцент; ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли»; РФ, 302028, г. Орел, ул. Октябрьская, д. 12; e-mail: angen1976@mail.ru

Научный руководитель Савина Анна Геннадьевна
кандидат педагогических наук, доцент; ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли», г. Орел, РФ; e-mail: angen1976@mail.ru

Эффективная реализация государственной политики импортозамещения в сфере информационно-коммуникационных технологий требует оптимизации принятой ранее стратегии путем гармонизации требований импортозамещения и использования глобальных достижений технологического прогресса. Российским ИТ-компаниям важно встраиваться в глобальные цепочки создания стоимости, выводить свои продукты на международные рынки и обеспечивать конкурентоспособность разработанных высокотехнологичных решений в глобальном масштабе.

Ключевые слова: импортозамещение, цифровизация, программно-аппаратное обеспечение, отечественные ИТ-решения.

Savin D.A., Rozhkova A.O.

OPTIMIZATION OF IMPORT SUBSTITUTION STRATEGY OF HARDWARE-SOFTWARE UNDER CONDITIONS OF DIGITALIZATION

Savin Denis Alekseevich; Orel State University of Economics and Trade; 12 Oktyabrskaya Street, Orel 302028, Russian Federation; e-mail: angen1976@mail.ru

Rozhkova Anastasia Olegovna; Orel State University of Economics and Trade; 12 Oktyabrskaya Street, Orel 302028, Russian Federation; e-mail: vikontl01@mail.ru

Effective realisation of the state import substitution policy in the sphere of information-communication technologies demands optimisation of the accepted before strategy by harmonisation of import substitution requirements and use of global achievements of technological progress. It is important for Russian IT companies to be built in the global chains of cost creation, to introduce their products on the international markets and to provide competitiveness of the developed hi-tech products globally.

Keywords: import substitution, digitalization, hardware-software, domestic IT products

Интенсивный переход к производству высокотехнологичной и наукоёмкой продукции, сопровождающий модернизацию и цифровую трансформацию всех отраслей экономики России, базируется на активном внедрении инновационных технологических решений и со-

временных разработок в сфере программного обеспечения. Автоматизация, основанная на внедрении ИТ-решений, уже на протяжении многих лет осознается как неотъемлемое средство и необходимое условие обеспечения эффективности деятельности и конкурентоспособности бизнеса. Курс на цифровую трансформацию, заданный на государственном уровне после утверждения национальной программы «Цифровая экономика», стал источником кардинального изменения подхода к использованию возможностей информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Они стали рассматриваться не только с точки зрения технологической поддержки бизнес-процессов, а прежде всего, восприниматься как бизнес-образующие технологические возможности, позволяющие существенно оптимизировать внутренние процессы и взаимодействие с внешней средой. Цифровизация, в отличие от автоматизации, стала рассматривать ИТ-проекты не только как возможность автоматизации отдельных бизнес-процессов, а как возможность их кардинальных преобразований, связанных с созданием на базе цифровых технологий цифровой инфраструктуры бизнеса, являющейся частью национальной и глобальной экосистемы цифровой экономики. В основе таких преобразований лежит диджитализация ключевых бизнес-процессов, переход на комплексные цифровые платформы, создание микросервисной архитектуры, организация мультиканального цифрового взаимодействия участников технологических, производственных и иных процессов и т.д.

После утверждения комплексной программы цифрового развития одним из основных приоритетов стала разработка и широкое использование сквозных цифровых решений в системе государственного управления, в экономике, коммунальной и социальной сфере, в энергетике, промышленности и транспорте. В условиях формирования экосистемы цифровой экономики была поставлена задача создания глобальной конкурентоспособной инфраструктуры передачи, обработки и хранения данных и обеспечения их безопасности, гарантирующей защиту интересов личности, бизнеса и государства преимущественно на основе отечественных разработок [14, 15].

В настоящее время цифровой «бум», вызванный желанием быстрого внедрения «точечных» инноваций и обусловивший появление в бизнес-структурах «лоскутного одеяла» из неинтегрируемых между собой цифровых решений, сменился осознанием экономической эффективности комплексных ИТ-проектов. На рынке начали появляться кейсы, иллюстрирующие первые, но уверенные шаги российских предприятий и разработчиков в цифровое будущее. Задача обеспечения национального технологического суверенитета, поставленная и решаемая на государственном уровне, обусловила актуальность проблемы импортозамещения в ИТ-сфере. Вопросами, касающимися импортозамещения программного обеспечения, занимается Министерство коммуникации и связи Российской Федерации, а решение проблемы импортозамещения в сфере аппаратного обеспечения отнесено к ведению Министерства промышленности и торговли РФ. Государство уже предприняло целый ряд системных действий по стимулированию импортозамещения в ИТ – создан Реестр отечественного программного обеспечения (ПО), введены ограничения в закупках иностранного ПО государственными структурами и корпорациями при наличии отечественного аналога и т.д. (таблица 1).

Обеспечение законодательной поддержки импортозамещения, антимонопольный контроль и предоставление отечественным разработчикам дополнительных преференций, стимулирование спроса на конкурентоспособные отечественные разработки, поддержка ИТ-экспорта и прочие меры способствуют организации необходимых условий работы отечественных специалистов – разработчиков программно-аппаратного обеспечения [5, 13]. Несмотря на все трудности процесса импортозамещения, законодательные инициативы в этой области уже дали ощутимый толчок к развитию российских разработчиков. Системный подход к решению данной проблемы привел к тому, что в последние годы российские разработчики достигли значительных результатов. Эксперты отмечают появление успешных альтернативных российских ИТ-решений – не только качественного отечественного программного обеспечения, позволяющего заказчикам подбирать комплекты ПО для оптимального решения типовых задач, но и новых комплексных конкурентоспособных решений в области ИТ и компаний, которые могут составить реальную конкуренцию зарубежным вендорам.

Таблица 1 – Основные направления реализации плана импортозамещения программного обеспечения

Сегмент ИТ-рынка отечественного ПО	Меры государственной поддержки
Корпоративное ПО, имеющее задел в виде конкурентоспособных отечественных ИТ-продуктов	– создание Реестра российского программного обеспечения – единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных, который представляет собой классифицированный список зарегистрированных отечественных программных продуктов; – предоставление преференций отечественной ИТ-продукции для государственных структур и компаний с государственным участием при осуществлении закупок за государственный счет; – стимулирование закупок телекоммуникационного оборудования отечественного производства (частичное субсидирование закупки российского аппаратного обеспечения и утилизации зарубежного)
Корпоративное ПО, не имеющее задела в виде конкурентоспособных отечественных ИТ-продуктов	– поддержка коллективной разработки (например, посредством выдачи грантов); – демонополизация рынков отечественного программно-аппаратного обеспечения
Программное обеспечение, связанное с отраслевой спецификой	– инвестиции в разработку индустриально-специализированного программно-аппаратного обеспечения; – создание индустриальных консорциумов, объединяющих ИТ-компании-разработчиков, отраслевых заказчиков, научно-исследовательские институты и высшие учебные заведения)

По данным некоммерческого партнерства разработчиков программного обеспечения РУССОФТ (НП «РУССОФТ»), по итогам 2018 г. совокупный оборот предприятий софтверной отрасли России вырос на 19%, достигнув 990 млрд руб. При этом зарубежные продажи российских фирм-разработчиков программного обеспечения увеличились на 10% до \$9,68 млрд [8]. В качестве успешных российских компаний в этой сфере можно выделить «1С», Галактика, Аскон, ABBY, Linter, из отраслевых наиболее известны «НПП Промышленная автоматизация», ОАО «ОПК», ООО «Икогава Электрик» и др. С учетом таких преимуществ отечественных аналогов, как низкая стоимость по сравнению с зарубежными образцами, лучшее понимание потребностей пользователей, оперативная техподдержка и т.д., постепенно в лучшую сторону меняется и отношение к отечественным разработкам. Государственные и бизнес-структуры осознают перспективность новых цифровых подходов, выходят за пределы существующих бизнес-моделей, трансформируют сами принципы их построения благодаря цифровым технологиям. На отечественное ПО переходят не только госкомпании. Анализ проектов импортозамещения показывает, что на операционные системы (ОС) Альт, офисное программное обеспечение «МойОфис» (аналог «Microsoft Office»), антивирус Касперского активно переходят образовательные, лечебные учреждения, судебная система и т.д. Так, в 2017-2018 гг. в образовательных учреждениях Подмосковья были установлены персональные компьютеры и ноутбуки с предустановленной ОС «Альт» и офисным ПО «МойОфис», при этом бюджет проекта составил 1,8 млрд руб., в 982 млн руб. обошлось оснащение рабочих мест сотрудников ЗАГСа защищенными компьютерами на базе ОС «Альт». Однако большинство отечественных технологических решений все же находится пока на стадиях тестирования, пилотных проектов и активных доработок. Тот факт, что уже на данный момент имеется определенное количество конкурентоспособных альтернативных импортным аналогам отечественных программных продуктов, с достаточной степенью уверенности можно утверждать, что уровень импортозависимости рынка российского программного обеспечения будет постепенно снижаться. В отношении аппаратного обеспечения ситуация несколько сложнее. Оценка уровня импортозависимости по технологическим направлениям в разрезе конкретных продуктов и технологий, проведенная Минпромторгом

РФ [7] еще в 2015 г., позволила сделать прогноз доли импорта по данному направлению к 2020 году в размере 65%. Однако к 2019 г. предприятия не смогли преодолеть зависимость от зарубежных компонентов и оборудования, сохраняется значительный технологический разрыв с зарубежными конкурентами, отсутствуют российские аналоги машин, оборудования, комплектующих и материалов. В качестве наиболее значимой проблемы снижения зависимости от импорта критически важных продуктов, оборудования и технологий можно выделить неэффективность изначально заданной установки, состоящей в стремлении сначала все заменить «у себя», а затем наращивать экспорт отечественной продукции. Российский рынок оказался достаточно узким для того, чтобы в его рамках разработчики смогли развиться до уровня глобальных игроков, устаревшие ГОСТы не стимулируют заказчиков на смену оборудования, ремонт и развитие, руководители предприятий с нежеланием рассматривают переход на новое оборудование из-за необходимости переобучения сотрудников, выпускники же технических вузов имеют низкую квалификацию, не позволяющую использовать новые технологические возможности, поскольку в вузах преподаются устаревшие курсы. В этой связи, помимо стимулирования разработки и внедрения высокотехнологичных программно-аппаратных решений, значительное внимание необходимо уделять развитию системы подготовки кадров для ИТ-отрасли, инвестированию исследовательской деятельности и обучению профильных специалистов в области ИТ [6, 9, 11, 12, 15].

Повышение уровня зрелости отечественных ИТ-решений, формирование рыночной инфраструктуры вокруг российских разработок и их выход на международный рынок должны сопровождаться постоянным мониторингом возникающих проблем со стороны государства, соответствующей корректировкой направлений реализации политики импортозамещения, что в будущем позволит раскрыть проявляющиеся на данный момент перспективы и достигнуть положительного влияния на состояние экономики России в целом. Таким образом, разработка и реализация политики импортозамещения в ИТ-сфере требует оптимизации принятой ранее стратегии, ее гармоничного сочетания с всеобщим направлением цифровой трансформации, что позволит использовать совокупный производственный, финансовый и управленческий потенциал всех участников взаимоотношений при ее реализации.

Список источников:

1. Об утверждении плана перехода на использование отечественных геоинформационных технологий. Распоряжение Президента РФ от 18.05.2017 №163-рп [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71576342/>.
2. О внесении изменений в Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и статью 14 Федерального закона «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд». Федеральный закон от 29.06.2015 №188-ФЗ рп [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/71108368/>.
3. Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд. Постановление Правительства РФ от 16.11.2015 №1236 [Электронный ресурс]. – URL: <https://base.garant.ru/71252170/>.
4. Об утверждении плана перехода органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов на использование отечественного программного обеспечения Распоряжение Правительства РФ от 26.07.2016 №1588-р [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71353164/>.
5. Малявкина Л.И., Савина А.Г. Реализация национальной стратегии импортозамещения в ИТ-сфере как основа обеспечения технологической независимости России // Современная наука и инновации. – 2018. – №4 (24). – С. 78-87.
6. Малявкина Л.И., Савина А.Г. Экспортный потенциал системы образования РФ: механизмы формирования и перспективы развития // Экосистема цифровой экономики: про-

блемы, реалии и перспективы: Сборник научных трудов национальной научно-практической конференции / Под редакцией Л.И. Малявкиной. – Орел: ОрелГУЭТ, 2018. – С. 119-124.

7. Обзор: Рынок ИТ: итоги 2018 [Электронный ресурс]. – URL: https://www.cnews.ru/views/rynok_it_itogi_2018/articles/daleko_li_do_transformatsii_rossijskij_itrynok_idet_svoim_putem.

8. Отечественные софтверные компании сфокусировались на рынке РФ [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.comnews.ru/content/122180/2019-09-24/otechestvennyy-softvernye-kompanii-sfokusirovalis-na-rynke-rf>.

9. Савина А.Г. Тенденции развития системы образования и науки в условиях цифровизации общества // Цифровизация современного общества: факторы трансформации, проблемы и перспективы: монография / Л.И. Малявкина, А.Г. Савина, И.И. Сергеева и др. – Орел: ОрелГУЭТ, 2019. – С. 27-44.

10. Савина А.Г. Формирование ИТ-стратегии вуза как фактор повышения его конкурентоспособности // Экономическая среда. – 2016. – №3 (17). – С. 27-31.

11. Савина А.Г. Цифровая трансформация образовательного пространства: реалии и перспективы // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. – 2017. – №6. – С. 208-211.

12. Савина А.Г., Малявкина Л.И. Проблемы формирования экосистемы онлайн-образования в тренде цифровой экономики // Вестник ОрелГИЭТ. – 2017. – №4 (42). – С. 159-165.

13. Сергеева И.И., Сергеева Е.П. Импортзамещение программного обеспечения: современные реалии // Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. – 2016. – №3. – С. 342-345.

14. Цифровизация современного общества: факторы трансформации, проблемы и перспективы: монография / Л.И. Малявкина, А.Г. Савина, И.И. Сергеева и др. – Орел: ОрелГУЭТ, 2019. – 186 с.

15. Reconceptualization of the concept of digital literacy as a theoretical and methodological background for its study / Savina A.G., Malyavkina L.I., Zimina L.V., Muzalevskaya A.A., Sergeeva I.I., Smagina I.V. // Espacios. 2019. – Т. 40. – №10. – С. 29.