

АНАЛИЗ НЕОБХОДИМОСТИ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ

© **Грошева Е. К., Черенцов Д. С., 2024**

Иркутский государственный университет, г. Иркутск

Россия является крупнейшей страной мира по территории и населению, а также важным участником мировой экономики. Однако, экономика России в значительной степени зависит от импортного программного обеспечения, так как большинство компаний и государственных организации используют продукты и услуги зарубежных разработчиков. Это означает, что Россия тратит значительную часть своих валютных резервов на покупку лицензий и обслуживания программного обеспечения.

Эта зависимость может оказывать негативное влияние на экономику России по нескольким причинам. Во-первых, приобретение импортного программного обеспечения может стать дополнительным расходом для российских компаний, что может ухудшить их конкурентоспособность. Во-вторых, зависимость от импортного программного обеспечения может представлять уязвимость для кибербезопасности России, так как иностранные компании могут внедрять в программное обеспечение шпионские программы или вредоносные коды. Наконец зависимость от импортного программного обеспечения может ограничивать возможности развития отечественной IT-индустрии и снижать инновационный потенциал экономики России. Задача настоящего исследования — показать важность импортозамещения в такой сфере, как программное обеспечение. В работе будет описан ряд факторов, которые могут стимулировать компании нефтегазовой отрасли использовать отечественные программные продукты.

Ключевые слова: импортозамещение программного обеспечения, факторы влияния на процесс перехода на отечественное программное обеспечение

Импортозамещение — это стратегический проект, в рамках которого национальные компании переходят на продукцию, товары и услуги внутристранового производства, что, в свою очередь означает, что отечественные производители должны обеспечить необходимый объем производства товаров, работ и услуг надлежащего качества. Кроме того, одно из требований к импортозамещению — локализация, когда основные компоненты или сырье для производства также должны иметь отечественное происхождение.

Стратегическая задача для государства в этом процессе — создание рабочих мест внутри страны и генерирование ВВП также внутри страны, исключая оплаты за товары, продукцию или услуги за пределы экономики [1].

Существует ряд факторов, которые могут побудить отрасль к переходу на программы импортозамещения.

Первый фактор — это необходимость соблюдения требований российского законодательства в области информационной безопасности, которые вступили в силу в 2016 году. Законодательство обязывает организации, работающие в критически важных секторах экономики, включая нефтегазовую отрасль, использовать только отечественное программное обеспечение для обработки персональных данных и другой конфиденциальной информации.

Второй фактор — это санкции, которые были введены Западом против России в связи с украинским кризисом в 2014 году. Санкции могут ограничить доступ российских компаний к импортному программному обеспечению и технологиям.

Третий фактор — это желание государства поддержать отечественных производителей программного обеспечения. В рамках программы «Цифровая экономика» правительство России выделяет средства на развитие отечественных производителей программного обеспечения и стимулирует их использование в государственных закупках (в качестве наиболее яркого примера — программа льготной ипотеки для работников сферы IT).

Остановимся более подробно на втором факторе. Несмотря на то, что санкционный процесс начался в 2014 году, достаточно пассивное поведение иностранных компаний создавало предпосылки для сохранения ситуации в «статус кво». Резкий кризис 2022 года, в результате которого иностранные поставщики продукции, работ и услуг были вынуждены в сжатые сроки ликвидировать свои производство и сбыт на территории Российской Федерации, стал неприятным сюрпризом как для самих российских компаний, так и для простых рядовых пользователей продукции и сервисов зарубежных фирм.

Особенно остро «уход» отразился на сфере программных решений и программного обеспечения.

По данным статистики, в большинстве отраслей локализация программных продуктов составляла менее 25%. Крупные компании гордились внедрением ERP-систем международного класса (например, некоторые нефтяные компании использовали SAP для ведения бухгалтерии), а рядовые пользователи пользовались продукцией Microsoft и покупали различные лицензии (например, лицензии Photoshop, Adobe) [2].

Кроме того, в каждой отрасли — от медицины до нефтегазодобычи — существовало большое количество специализированных решений, включая уровень АСУТП, которые сегодня внезапно были отключены иностранными поставщиками. В таких отраслях надеяться на «невидимую руку рынка», или на то, что в освободившуюся нишу придут независимые разработчики, практически бессмысленно, и компании должны решать задачу экстренной замены программного обеспечения либо собственными силами, либо оплачивая разработку «под себя» независимым аутсорсерам.

Более 40 % от финансирования ИТ отрасли в нефтегазовых компаниях тратится на решение таких задач, как цифровизация процессов управления, электронный документооборот и кибербезопасность. Для исключения огромных финансовых потерь эти задачи требуют сокращения времени на их реализацию и особого внимания за их внедрением в процесс.

В чем состоят эти потери? Прежде всего, для добывающей отрасли, это вынужденные простои оборудования (или простои оборудования сверх установленных техническими графиками сроков), так называемое время непроизводительного простоя, ВНП.

По мнению экспертов, в объединении нефтегазодобывающих компаний, при среднем времени непроизводительного простоя, наблюдаемого в 2022 году в 15–18 % от общего объема времени, убытки для компаний превышают 25 % от прибыли (за счет дополнительной потери времени на консервацию и расконсервацию производства, а также релокации оборудования между объектами).

Статьи затрат, которые во время простоя в любом случае оплачивают предприятия нефтегазовой отрасли — это затраты на обслуживание бурового оборудования и его амортизацию, затраты и штрафы на логистику, которая была оплачена, но не задействована, затраты на оплату труда простаивающего персонала.

Задачи, связанные с цифровизацией процессов бурения, остаются нерешенными. Центры управления бурением научились решать задачи по контролю бурения, но эти задачи решаются в рамках пласта бурения на уровне его геологической семантики, а процессы, такие как обеспечение всех механических, пневматических, насосных механизмов, что используются в составе буровой установки, планирование ремонт и эксплуатация фонда запасных частей, мало проработаны и требуют сосредоточения внимания.

Алексей Чернышев разработал проект для «Газпром Нефть», который как раз решал проблему простоя в работе (потерю времени в аварийных ситуациях) предотвращения аварий и отказов оборудования. Его программа позволяла предупредить аварийный отказ бурового оборудования за 2–3 недели до реального

инцидента. Принцип работы основан на составлении алгоритма машинного обучения, использующегося для предиктивного анализа; программа анализировала имеющийся опыт в строительстве скважин и позволяла выявить отклонения от календарного графика строительства скважины (плана проходки) за несколько недель. Благодаря анализу больших массивов данных и алгоритмам предиктивной аналитики программа могла эффективно выбирать подрядчика и необходимое буровое оборудование, оперируя данными строительства скважин предыдущих периодов и технических характеристик используемого при строительстве оборудования.

Несмотря на то, что крупные нефтегазовые компании, такие как «Газпром» и «Роснефть», имеют дотационную поддержку от государства — это не способствует развитию импортозамещения программного обеспечения и в целом развития отечественной ИТ-отрасли.

Так как раньше для разработки программного обеспечения услуги отечественных ИТ компаний не были востребованы, в виду того что был широкий выбор готовых программных продуктов иностранного производства, то теперь же в этом есть потребность; однако необходимо отслеживать, чтобы такое ПО не было простой «калькой» зарубежных программ со всеми их недостатками и преимуществами, а разрабатывалось под нужды и специфику конкретной организации [3]. ■

1. Что такое импортозамещение: полный обзор понятия // Закупки Help. URL: <https://zakupkihelp.ru/raznoe/chto-takoe-importozameshenie-polnyj-obzor-ponyatiya.html> (дата обращения: 23.11.2023)

2. Тенденции мирового ИТ-рынка // TAdviser. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Тенденции_мирового_ИТ-рынка (дата обращения: 23.11.2023)

3. Импортозамещение ПО в нефтегазовой отрасли: особенности заказной разработки // ComNews. URL: <https://www.comnews.ru/content/222299/2022-09-26/2022-w39/importozameshenie-neftegazovoy-otrasli-osobennosti-zakaznoy-razrabotki> (дата обращения: 23.11.2023)

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

Импортозамещение ПО в нефтегазовой отрасли: особенности заказной разработки // ComNews. URL: <https://www.comnews.ru/content/222299/2022-09-26/2022-w39/importozameshenie-neftegazovoy-otrasli-osobennosti-zakaznoy-razrabotki> (дата обращения: 23.11.2023)

Тенденции мирового ИТ-рынка // TAdviser. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Тенденции_мирового_ИТ-рынка (дата обращения: 23.11.2023)

Что такое импортозамещение: полный обзор понятия // Закупки Help. URL: <https://zakupkihelp.ru/raznoe/chto-takoe-importozameshenie-polnyj-obzor-ponyatiya.html> (дата обращения: 23.11.2023)

Analysis of the necessity to substitute imported software in the oil and gas industry

© **Grosheva E., Cherentsov D., 2024**

Russia is the one of the largest countries in the world in terms of territory and population, as well as one of the key participants in the global economy. However, Russian economy is highly dependent on imported software, as most companies and government organizations use products and services of foreign vendors. This means that Russia spends a significant portion of its foreign currency reserves on the purchase of software licenses and their upkeep.

This dependence has negative effects on the Russian economy for several reasons. First, the purchase of imported software may become an additional expense for Russian companies, which may worsen their competitiveness. Second, such dependence on imported software may pose a vulnerability to Russia's cybersecurity, as foreign vendors may introduce spyware or malicious code into the software. Finally, dependence on imported software may limit the development of the domestic IT industry and reduce the innovation potential of the Russian economy. The objective of this study is to show the importance of substitution of imported software. The paper will describe a number of factors that can stimulate oil and gas companies to use domestic software products.

Keywords: Imported software substitution, factors influencing the process of transition to domestic software
