

УДК 338.4

DOI: 10.17586/2310-1172-2024-17-1-51-59

Научная статья

Управление рисками бизнес – процессов промышленных предприятий: аналитические и прикладные аспекты

Д-р экон. наук **Васильцов В.С.** vsvasiltcov@chsu.ru

Сушинская А.В. alincher99@mail.ru

Шадрина Е.В. evshadrina@chsu.ru

Вячеславова В.В. vvkharlamova@chsu.ru

Череповецкий государственный университет,
162600, Россия, г. Череповец, пр. Советский, д. 10

Беспрецедентные вызовы, с которыми столкнулись предприятия металлургического комплекса РФ, обусловленные геополитическими факторами и санкционным давлением, актуализировали проблему управления рисками в новых условиях. Отечественным металлургическим компаниям требуется новая адаптационная модель риск-менеджмента. Цель статьи заключается в систематизации зарубежного и отечественного опыта управления рисками бизнес-процессов металлургического сектора в условиях геополитических санкций. Объектом исследования является система управления рисками, а предметом выступает система управления рисками бизнес-процессов металлургических предприятий. В статье подчеркивается проблема роста рисков в металлургической промышленности на фоне падения спроса и цен на продукцию, изменения логистических цепочек и географии экспорта. Установлено, что для отрасли разработаны меры государственной поддержки, при этом введен ряд фискальных ограничений. Анализ зарубежного опыта управления рисками на примере металлургических компаний стран, находящихся под санкциями, таких как ЮАР, Иран и Венесуэла, позволил определить общие черты и отличия систем управления рисками. Представленный отечественный опыт на примере компании ПАО «Северсталь» показал, что система управления рисками охватывает бизнес-процессы управления и развития, а также основные и поддерживающие бизнес-процессы, в компании эффективно функционирует бизнес-система и активно внедряются цифровые технологии. В статье отмечены определенные успехи в направлении адаптации к новым условиям хозяйствования, при этом трансформация финансового вектора развития оставляет актуальной проблему модернизации политики риск-менеджмента. Так как в условиях удорожания долгосрочных кредитов и отсутствия доступа к международным инвестициям, процесс технического перевооружения может быть существенно ограничен.

Ключевые слова: управление рисками, бизнес-система, риски бизнес-процессов, риск-менеджмент, металлургические компании, санкции.

Scientific article

Risk management of business processes of industrial enterprises: analytical and applied aspects

D.Sc. **Vasiltsov V.S.** vsvasiltcov@chsu.ru

Sushinskaya A.V. alincher99@mail.ru

Shadrina E.V. evshadrina@chsu.ru

Vyacheslavova V.V. vvkharlamova@chsu.ru

Cherepovets State University
162600, Russia, Cherepovets, Sovetsky Ave., 10

The unprecedented challenges faced by enterprises of the metallurgical complex of the Russian Federation, caused by geopolitical factors and sanction pressure, have actualized the problem of risk management in new conditions. Domestic metallurgical companies require a new adaptive risk management model. The purpose of the article is to systematize foreign and domestic experience in risk management of business processes in the metallurgical sector in the context of geopolitical sanctions. The object of the study is the risk management system, and the subject is the risk management

system of business processes of metallurgical enterprises. The article highlights the problem of growing risks in the metallurgical industry against the backdrop of falling demand and prices for products, changes in supply chains and export geography. It has been established that government support measures have been developed for the industry, and a number of fiscal restrictions have been introduced. An analysis of foreign risk management experience using the example of metallurgical companies from countries under sanctions, such as South Africa, Iran and Venezuela, made it possible to identify common features and differences in risk management systems. The presented domestic experience using the example of the company PJSC Severstal showed that the risk management system covers business processes of management and development, as well as basic and supporting business processes, the company has an effective business system and is actively introducing digital technologies. The article notes certain successes in the direction of adaptation to new economic conditions, while the transformation of the financial vector of development leaves the problem of modernizing the risk management policy relevant. Since, in conditions of rising costs of long-term loans and lack of access to international investments, the process of technical re-equipment can be significantly limited.

Keywords: risk management, business system, business process risks, metallurgical companies, sanctions.

Введение

Сложная геополитическая ситуация в России в 2022 г. негативно отразилась на многих сферах промышленности, отечественная черная металлургия не стала исключением. Санкционное давление и потеря рынков ЕС и США из-за введения эмбарго, сломавшиеся логистические цепочки, ограничение импорта инвестиций и технологий – это ключевые проблемы, с которыми столкнулись российские металлурги. Также негативное влияние оказало снижение цен на горнорудное сырье и ослабление курса доллара США [1]. Именно это привело к существенному сокращению объемов производства и падению цен. По оценкам Минпромторга России, санкционные ограничения затронули экспорт 3,9 млн т готового проката, 200 тыс. т труб и 700 тыс. т стальной заготовки общей стоимостью порядка \$3,7 млрд [2].

Теоретический анализ

Процесс адаптации систем управления рисками предлагается начать с теоретического анализа и раскрытия экономической сущности категории «бизнес – процесс». Это позволит более точно разработать прикладные направления повышения эффективности управления рисками бизнес – процессов. Теоретический анализ предлагается начать с рассмотрения научных подходов, которые используются для систематизации и усиления понимания накопленных знаний в сфере бизнес – процессов (БП). Отечественные и зарубежные авторы активно изучают эффективность бизнес-процессов (БП). Институциональной основой БП выступает комплексный подход, где составными элементами являются процессный, системный и ситуационный подходы. Внедрение БП подхода на крупных предприятиях позволило менеджменту повысить свою специализацию за счет исключения из своего функционала дублирующих операций другим исполнителям. Внедрение БП в управление и производство снизило уровень многозадачности и повысило эффективность управления многопрофильными корпорациями [3]. БП можно рассматривать в узком и широком смысле слова [4]. В широком смысле определение БП дает Фидельман Г.Н.: «Бизнес-процесс – это цепочка действий, выполняемых для достижения конкретной цели». Родцевич О.Н. в узком смысле определяет целью бизнес-процессов – создание экономической ценности для организационной системы за счет удовлетворения потребностей внутренних и внешних клиентов в ресурсах, и рассматривает данные процессы как составные элементы подсистемы.

Любой процесс представляет собой упорядоченную последовательность выполнения каких-либо действий, функций, операций по преобразованию «входа» (данные, материалы и др.) в «выход» (продукт, услуга и др.). Однако отличительная особенность бизнес-процессов от простого процесса заключается в его бизнес-направленности. Успешное протекание бизнес-процессов во многом зависит от эффективного управления рисками (УР). Различают два подхода к определению «риска». В первом случае, риск – это возможность потери ресурсов или дохода, во втором случае – это влияние неопределенности на достижение конкретной цели или отклонение от ожидаемых результатов [5]. Риски БП – это возможные негативные события или условия, которые могут повлиять на успешность или эффективность выполнения БП в организации. С точки зрения управления БП в металлургической промышленности, Цысов А. С. выделяет ключевые принципы риск – менеджмента: 1) принцип неизбежности риска; 2) принцип сочетания потенциальных потерь и выгод; 3) принцип прямой зависимости между степенью риска и уровнем ожидаемых доходов [6]. В качестве основных рисков БП различают такие, как операционный риск, финансовый риск, технологический, риск изменения законодательства, а также риск в сфере CRM. В современном, быстро меняющемся мире, где компании сталкиваются с множеством внешних и внутренних факторов, УР становится необходимостью. Оно позволяет фирмам адаптироваться к изменяющимся условиям, минимизировать потери и максимизировать возможности для достижения своих целей.

Без управления рисками, БП могут стать неустойчивыми, и организация может потерять конкурентное преимущество.

Эмпирический анализ

Металлургические компании пережили резкое падение спроса и цен на свою продукцию, и ситуация была близка к экономическому кризису. В 2022 году в Правительстве РФ начали обсуждать меры поддержки металлургов. Была разработана обновленная стратегия развития металлургической отрасли. Согласно этому проекту, правительство планирует стимулировать потребление металла российскими заказчиками. Органы государственной власти озадачены повышением жилищного и промышленного строительства, так как именно эта отрасль может нуждаться в больших объемах металлопроката. В числе прочего Минпромторг даже предлагал начать закупать продукцию металлургов в госрезерв [7].

Однако металлурги столкнулись и с ограничениями со стороны государства.

1. Повышение ж/д тарифов на спецплатформы для перевозки рулонной стали до уровня стоимости перевозки в полувагонах. Инициатива Новой перевозочной компании (НПК) предполагает увеличение стоимости перевозки в 2-3 раза, что негативно отразится на себестоимости и рентабельности и вынудит компании переориентироваться на автотранспорт.

2. Увеличение налоговой нагрузки. Повышенный НДС для металлургов вступил в силу с 1 января 2022 года: ставка для железной руды установлена в размере 4,8% от котировки на сырье в Китае, для коксующегося угля - на уровне 1,5% от средней цены на сырье на базе котировок FOB Australia Premium Coking Coal. Для металлургов также ввели акциз на жидкую сталь - ставка 2,7% от среднемесячной экспортной цены сляба в морских портах юга России [8]. Правительство РФ ввело экспортных пошлин на широкий перечень товаров, вывозимых за пределы ЕАЭС, в том числе, на ряд продукции металлургической промышленности. Ставка пошлины привязана к курсу рубля и находится в диапазоне от 0 до 7%. Решение принято для защиты внутреннего рынка. Срок действия меры — с 1 октября 2023 по 31 декабря 2024 года [9].

3. Установление уровня рентабельности. ФАС России предложила ограничить рентабельность металлургов России уровнем 2019 г., что может привести к падению производства, а также и налоговых платежей [10].

Указанные проблемы ставят перед металлургами задачу по актуализации политики в сфере риск-менеджмента БП, что позволит повысить эффективность управления идентифицированными рисками. Для решения данной задачи предлагается рассмотреть опыт зарубежных металлургических предприятий стран, которые попали под экономические санкции. Естественно, надо учитывать тот факт, что объем санкций в отношении России и исследуемых стран (Иран, Венесуэла, ЮАР) не сопоставимы, но определенные «параллели» уже можно проводить.

Анализ предлагается начать с металлургической компании Ирана – Mobarakeh Steel Company (MSC), она является крупнейшим производителем стали на Ближнем Востоке и в Северной Африке и крупнейшим производителем DRI в мире [11]. Общий объем производства MSC в 2020 году составил 6,44 млн т, а в 2021 г. – 6,25 млн т соответственно.

При управлении MSC использует бизнес – модель замкнутого цикла. Компания сформировала собственную дорожную карту, которая включает в себя следующие циклы: 1) определение идеальной цели; 2) выбор направлений фокуса; 3) отображение текущей производительности и определение ожидаемой производительности; 4) определение приоритетов основных направлений и инициатив, а также доработка дорожной карты [12, с. 84]. Основываясь на стандарте ISO 31000 и системе управления корпоративными рисками COSO, MSC разработала собственную систему управления рисками, которая позволяет выявлять, оценивать и управлять рисками на уровне группы (финансовая стратегия, соблюдение требований и др.), бизнеса (бизнес – риски, стратегический риск и др.) и непрерывности бизнеса (HSE менеджмент и кибербезопасность). При таком подходе на каждом уровне идентифицируются риски и определяются процедуры для управления ими, и в случае необходимости передаются «Комитету по управлению рисками компании» [12, с. 61]. Кроме того, в соответствии с эффективным управлением рисками в компании, система управления рисками разработана на основе стандарта ISO 31000:2018, COSO 2017 года, а также в соответствии с политикой комитета по аудиту и инструкциями по корпоративному управлению организации по ценным бумагам и биржам (SEO). В каждой из областей модели ERM выполняются шесть основных этапов управления рисками: 1) идентификация, 2) анализ и расстановка приоритетов; 3) оценка риска; 4) реагирование и улучшение; 5) коммуникация и консультирование; 6) мониторинг и обзор.

Далее рассмотрим опыт риск-менеджмента Siderurgica Venezolana Sivena SA (SVS) - венесуэльская компания, которая производит широкий ассортимент стальных изделий, таких как стальные прутки, уголки и балки, в основном для венесуэльского строительного сектора, и железные брикеты. Sivena внедрила целостную систему управления рисками отмывания денег, финансирования терроризма и финансирования распространения

оружия массового уничтожения или (SIAR LC/FT/FPADM), который включает в себя политику, программы, руководства, нормы, процедуры, структуры, планы и стратегии, направленные на выявление, измерение, оценку, мониторинг и применение корректирующих мер с целью уменьшения возможности использования Sivensa в качестве средства для сокрытия происхождения, цели и предназначения незаконных капиталов при осуществлении любой операции [13]. Эта целостная система предусматривает: 1) установление функций Совета директоров и Президента компании; 2) назначение сотрудника по соблюдению требований; 3) создание подразделения по предотвращению и контролю за легализацией капитала, финансированием терроризма и распространением оружия массового уничтожения; 4) назначение ответственных за соблюдение требований сотрудников в различных областях компании и лиц, ответственных за первую линию контакта.

Завершает бенчмаркинг исследование работы Assmang Proprietary Limited – компания, которая осуществляет свою деятельность через три ключевых подразделения: железорудное, марганцевое и плавильное производство. Предприятие находится в совместной собственности Assore South Africa Proprietary Limited (Assore) и African Rainbow Minerals Limited (ARM), котирующихся на главной фондовой бирже Южной Африки, JSE Limited, под символом ARI [14]. Общий объем производства Assmang Proprietary Limited в 2019 г. составил 20,7 млн т соответственно.

При управлении БП в ARM выделяет ключевые составляющие: 1) финансовый; 2) люди; 3) отношения; 4) природный капитал; 5) инновации; 6) производственные активы [15 с. 10]. Политика УР предприятия (ERM) соответствует требованиям King IV™ по УР и оценивает возможности, вытекающие из тройного контекста, в котором работает компания, а также капиталов, которые компания использует и на которые воздействует. Для улучшения процесса УР, в апреле 2018 года компания инициировала анализ текущей методологии, процессов, зрелости и культуры управления рисками. Ключевым результатом этого процесса стало полное соответствие текущей методологии управления рисками стандарту ISO 31000 (стандарт Международной организации по стандартизации (ISO) по УР) [15, с. 19]. Разработка шкалы оценки воздействия потребовала согласования стратегии ARM со стратегическими факторами, с помощью которых компания управляет и измеряет эффективность бизнеса. Методология рейтингования рисков связывает стратегические факторы с факторами воздействия.

К факторам стратегического намерения относятся: 1) фокус на эффективном распределении капитала; 2) улучшение финансового положения; 3) поддержание безопасной и здоровой рабочей среды; 4) повышение операционной эффективности и сдерживание роста удельных затрат и др., а среди факторов воздействия: финансовый фактор, безопасность и здоровье, управление проектов, окружающая среда и т.д. В десятку крупнейших рисков ARM, выявленных в процессе ERM, входят экологические и социальные риски, что отражает влияние проблем устойчивого развития на способность компании создавать ценность.

Таблица 1

Системы управления рисками на зарубежных металлургических предприятиях

	Общие черты	Отличия
<p>Mobarakeh Steel Company (MSC) (Иран)</p>	<p>1. Интегрированность – ERM интегрирована во все аспекты деятельности компаний 2. Целевая направленность – ERM помогает предприятиям достигать цели и оптимизировать использование ресурсов 3. Процессный подход – система ERM на данных предприятиях основана на процессном подходе, т. е. включает в себя</p>	<p>1. MSC осуществляет управление рисками на трех уровнях: уровне группы, бизнеса и непрерывности бизнеса 2. Выделяет шесть основных этапов управления рисками (идентификация, анализ и расстановка приоритетов, оценка рисков) 3. Согласно подходу ERM, результаты в случае необходимости доводятся до сведения «Комитету по УР компании». Данный комитет после оценки степени серьезности риска принимает решение о принятии соответствующих мер контроля</p>
<p>Assmang Proprietary Limited (ЮАР)</p>	<p>последовательные этапы УР: идентификация рисков, оценка степени их важности, мониторинг и разработка стратегий по управлению ими</p>	<p>1. При управлении рисками использует методологию рейтингования рисков, при которой учитывается взаимодействие стратегических факторов с факторами воздействия 2. Выделяет десять основных областей управления рисками</p>

Окончание табл. 1

	Общие черты	Отличия
Siderurgica Venezolana Sivensa SA (SVS) (Венесуэла)	–	1. Политика УР SVS направлена на УР в области отмывания денег, финансирования терроризма и распространения оружия массового уничтожения. 2. Цель политики УР SVS – уменьшение возможности использования Sivensa как средство для сокрытия происхождения, цели и предназначения незаконных капиталов при осуществлении любой операции.

Источник: разработано авторами на основе: [11–15]

Управление рисками является неотъемлемой частью деятельности металлургических предприятий. Для эффективного управления рисками предприятия применяют различные системы управления рисками, которые помогают идентифицировать, анализировать, оценивать и управлять рисками, связанными с их деятельностью. В табл. 1 представлены общие черты и различия систем управления рисками, используемых на зарубежных металлургических предприятиях. Не смотря на действующие санкции, вышеуказанные предприятия имеют поступательное развитие с увеличением объемов экспорта продукции. На данных предприятиях, за исключением Siderurgica Venezolana Sivensa SA, политика управления рисками актуализируется и соответствует вызовам внешней среды. Зарубежный опыт показывает, что для эффективного управления рисками необходимо использовать концепцию интегрированного риск – менеджмента, которая предполагает систематическое управление всеми видами рисков, а также управление ими на нескольких уровнях (уровне группы, бизнеса и непрерывности бизнеса). Зарубежные металлургические компании эффективно используют и применяют международные стандарты в управлении рисками, такие как ISO и COSO ERM. Эти стандарты позволяют предприятиям иметь универсальный подход к управлению рисками, соответствовать лучшим практикам и разрабатывать собственные процессы управления рисками. Также зарубежный опыт демонстрирует, что компании должны периодически проводить мониторинг рисков и ранжировать их по системе рейтингования для осуществления контроля над ситуацией и своевременного реагирования в случае ее ухудшения.

Далее перейдем к анализу риск-менеджмента бизнес-процессов на ПАО «Северсталь». Существенную роль в развитии компании Северсталь и достижении стратегических целей играет система управления рисками БП, охватывающих сферы управления и развития, основную и поддерживающую деятельность. Условно все БП компании разделены на четыре группы. Первая группа включает БП управления, к которым относятся такие как стратегическое управление, планирование и контроллинг, инициация инновационных проектов, формирование и выполнение управляющих воздействий, среднесрочное и текущее планирование и контроллинг. Ко второй группе БП компании Северсталь относятся БП развития, включающие такие как совершенствование продуктов и процессов, обучение и развитие персонала, разработка и реализации инновационных проектов и др. Третья группа представлена основными БП, связанными с производством и реализацией продукции черной металлургии, ее продвижением на внутреннем и внешнем рынке, обслуживанием клиентов. И, наконец, к четвертой группе относятся обслуживающие БП, куда входят обеспечение персоналом, документационное и информационное обеспечение, юридическое и финансово-экономическое обеспечение, промышленная безопасность и охрана труда, транспортное обеспечение, техобслуживание и ремонт, обеспечение закупками и запасами, охрана окружающей среды, внешние связи с общественностью и государством, обеспечение эффективного функционирования социального сектора и т.д. [16].

Каждая группа бизнес-процессов компании Северсталь подвержена влиянию тех или иных рисков. В компании запущен формализованный процесс идентификации и управления рисками, нацеленный на непрерывное выявление, оценку, и в зависимости от возможностей, их нейтрализацию. Каждый риск оценивается на предмет относительной степени влияния, и, соответственно риски подразделяются на риски с высокой степенью влияния и средней. Кроме того, производится оценка изменения риска по сравнению с предыдущим периодом и устанавливается, является ли данный риск возрастающим, снижающимся или неизменным, определяется скорость, с которой данный риск может оказать влияние, что позволяет разделить риски по скорости влияния на три группы: менее трех месяцев, менее года и более года [17]. Установлено, что наибольшее количество рисков в компании Северсталь приходится на третью и четвертую группу бизнес-процессов – основные и обслуживающие БП.

Так, в группу рисков основных бизнес-процессов компании входят четыре риска: риски конкуренции, изменение спроса, изменение цен на продукцию, изменение цен на сырье, топливо и услуги. Риск изменения цен на сталь определен компанией как высокий со скоростью влияния менее трех месяцев, при этом данный риск увеличивается, а основными мерами по его устранению являются клиентоориентированность и взаимодействие с органами антидемпингового и тарифного регулирования. Риск изменения спроса оценивается как высокий со

скоростью влияния менее трех месяцев, поскольку внутренний спрос зависит от экономической ситуации в стране, а перспективы развития экономической ситуации в мире остаются неясными. Основными мерами митигации являются такие, как оптимизация географической структуры продаж, поиск новых рынков сбыта и фокус на сегментах с более высокой добавленной стоимостью. Риски колебания цен на сырье и топливо оцениваются компанией как средние со скоростью влияния менее года, но данный риск увеличивается. Основными мерами нейтрализации являются оптимизация закупок сырья и повышение эффективности его использования. Риск конкуренции Северсталь оценивает как средний со сроком реализации менее года, а основными мероприятиями по снижению риска выступают снижение затрат и улучшение качества продукции.

Четвертая группа обслуживающих бизнес-процессы компании Северсталь включает пять видов рисков. Риски, связанные с охраной труда и производственной безопасностью обусловлены тем, что компания работает с опасными производственными факторами. Риск определен как высокий со скоростью реализации менее трех месяцев. Основными мерами устранения обозначены такие как, тщательный контроль за соблюдением комплексных политик в сфере здоровья и безопасности, постоянный скрининг сотрудников компании на полиграфе на предмет осведомленности о рисках в сфере здоровья, тщательный анализ основных причин, оказывающих негативное влияние на сферу безопасности, расширенный контроль подрядчиков, и непрерывное обучение и информирование персонала. Риски изменения климата оцениваются компанией как высокие, возрастающие, со скоростью реализации менее трех месяцев. Северсталь в рамках мероприятий митигации утвердила план инвестиций для достижения цели по снижению интенсивности выбросов углерода. Экологический риск оценивается компанией как средний со скоростью реализации более года. Основными мерами нейтрализации является действующая единая политика в области охраны труда и промышленной безопасности. Все обязательства компании Северсталь в области охраны окружающей среды отражены в политике в сфере охраны окружающей среды. Правовые риски, связанные с государственным регулированием налогообложения оцениваются как средние, но возрастающие со скоростью влияния менее года. Основными мерами устранения данных рисков являются строгое соблюдение действующего налогового, таможенного, валютного и иного законодательства, а также выстраивание конструктивного диалога с регулирующими органами. Киберриски оцениваются компанией как средние, но возрастающие со скоростью влияния менее года, что обусловлено продолжающимся ростом кибератак. Данным рискам компания уделяет первоочередное внимание и реализовала комплексную программу обучения и информирования персонала.

БП управления компании Северсталь также подвержены влиянию рисков, одним из которых является риск стратегического характера, связанный с действиями органов власти. Риск оценивается как высокий со скоростью влияния менее трех месяцев, а мерами нейтрализации являются разработка планов реагирования на помехи и обеспечение устойчивости бизнеса, а также реализация процедур обеспечения нормативного соответствия.

Кроме того, помимо представленных выше инструментов управления рисками бизнес-процессов, в компании эффективно функционирует бизнес-система Северстали (БСС), представляющая собой совокупность различных проектов и инициатив, призванных обеспечить долгосрочные конкурентные преимущества, в основе которых лежит безупречная производственная деятельность, клиентоориентированность и организация труда. БСС является результатом масштабной десятилетней работы и проектов, направленных на оптимизацию производства и стандартизацию внутренних процессов [18]. Таким образом, система управления рисками компании Северсталь имеет формализованную структуру, принимаются во внимание все риски, способные оказать влияние на БП и эффективность бизнеса в целом.

Результаты исследований

Ситуация в отечественной металлургии начала постепенно выравниваться. ПАО «Северсталь» не стала исключением. Компании удалось наладить и усовершенствовать систему управления рисками с точки зрения БП. В компании внедрен инструмент Intelligent Business Cloud by Celonis, который продолжает развитие системы SAP Process Mining by Celonis по процессам управления закупками (SAP P2P) и управления поставщиками (SAP SRM). Решение дополняет ранее настроенные дашборды системой уведомлений с использованием прогнозной аналитики и системой управления ключевыми показателями эффективности [19]. Intelligent Business Cloud by Celonis позволяет выстроить непрерывную систему оптимизации бизнес-процессов за счет применения алгоритмов машинного обучения, настройки интеллектуальных уведомлений и автоматизации действий пользователей ERP-системы. В результате в одном аналитическом инструменте выполняется реконструкция и визуализация бизнес-процессов, его оперативный анализ и оптимизация, а также мониторинг показателей для оценки изменений процесса в режиме реального времени. Также ПАО «Северсталь» смогла организовать процесс импортозамещения зарубежного ПО отечественным, в том числе собственными разработками с помощью поддержки государства. ПАО «Северсталь» получила грантовую поддержку фонда «Сколково» на разработку двух крупных проектов в сфере импортозамещения иностранного ПО в ключевых отраслях российской экономики, общая сумма превысила

1 млрд рублей. Мера поддержки предусмотрена нацпрограммой «Цифровая экономика РФ» и направлена на создание российских аналогов MES-систем и систем планирования производства [20].

Заключение

Подводя итоги анализа процесса адаптации предприятий металлургической промышленности, необходимо отметить о достижении определенных успехов. Что обусловлено как превентивными и текущими мерами самих компании, так и мерами государственной поддержки, которые направлены на эффективный процесс импортозамещения в различных сферах деятельности хозяйствующих субъектов, в том числе и в сфере информационных технологий. В тоже время уровень рисков и неопределенности в сфере управления БП остается высоким из-за постоянных эндогенных и экзогенных изменений (изменения географии экспорта продукции, ограничение доступа к современному импортному оборудованию, ужесточения фискальной политики и т.п.). Именно поэтому остается актуальной проблема системной модернизации политики управления рисками, с учетом трансформации сбытовых и технологических векторов развития промышленных компаний. Системная модернизация политики управления рисками должна включать в себя комплекс направлений:

- трансформацию технологического вектора развития промышленных компаний, где приоритетом должны стать процессы импортозамещения оборудования и технологий;
- в условиях дорогих «длинных» кредитов необходимо повысить привлекательность и доступность финансовых инструментов (привилегированные акции и облигации), а также актуализировать дивидендную политику;
- более активно интегрировать концепцию интегрированного риск – менеджмента в управлении бизнес-процессами. Это необходимо обеспечивать за счет постоянного мониторинга выполнения KPI при выполнении бизнес-процессов, что позволит повысить эффективность процессы реинжиниринга и совершенствования бизнес-процессов.

Литература

1. *Филимонов Г.Ю., Данюк Н.С.* Социально-экономические предпосылки и последствия «цветных революций» // Вестник Московского университета. Серия 12. Политические науки. 2017. № 1
2. Как металлургическая отрасль справилась с вызовами 2022 года // «Ведомости». [Электронный ресурс]: URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2023/03/22/967340-metallurgicheskaya-otrasl> (дата обращения 01.10.2023)
3. *Резвякова И.В., Лиленко А.Т.* Особенности внедрения системы управления бизнес-процессами на предприятии // Вестник Челябинского государственного университета. 2021. № 3(449). С. 224-232. DOI 10.47475/1994-2796-2021-10326.
4. *Сушилова И.А.* Различные подходы к определению понятия "бизнес-процесс" // Теория и практика современной науки. 017. № 6(24). С. 804-806.
5. *Половая В.Ю., Рогович С.В.* Управление рисками бизнес-процессов в системе менеджмента качества организации // Физика. Технологии. Инновации : сборник материалов VI Международной молодежной научной конференции, посвященной 70-летию основания Физико-технологического института УрФУ, Екатеринбург, 20–24 мая 2019 года – Екатеринбург: Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина. 2019. С. 270-278.
6. *Цысов А.С.* Риски бизнес-процессов предприятий металлургической промышленности // Естественно-гуманитарные исследования. 2021. № 33(1). С. 212-218. DOI 10.24412/2309-4788-2021-10858.
7. Меры поддержки металлургической отрасли в 2023 году // «Журнал «Промышленные страницы». [Электронный ресурс]: URL: <https://indpages.ru/prom/myetallurgeehyeskaya-otrasl-v-2023-godu/> (дата обращения 01.10.2023)
8. Минпромторг поддержал льготу по уплате акциза на жидкую сталь для металлургов // [Электронный ресурс]: URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/09/07/939575-minpromtorg-podderzhal-igotu> (дата обращения 01.10.2023)
9. Размер пошлины на экспорт черных и цветных металлов может составить до 7% // ИИС «Металлоснабжение и сбыт» // [Электронный ресурс]: URL: <https://www.metalinfo.ru/ru/news/153294> (дата обращения 01.10.2023)
10. Металлургам выписали рентабельность // Сетевое издание «Коммерсантъ». [Электронный ресурс]: URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5902745> (дата обращения 01.10.2023)
11. Mobarakeh Steel Company (MSC). [Электронный ресурс]: URL: <https://msc.ir/en-US/Portal/4961/page/MSC-at-a-Glance> (дата обращения: 03.10.2023)

12. Mobarakeh Steel Company (MSC) Steel in the Flow of Life / Steel in the Flow of Life – 2022. [Электронный ресурс]: URL: <https://msc.ir/en-US/Portal/4929/page/Sustainability-Report> (дата обращения: 03.10.2023)
13. Siderurgica Venezolana Sivensa SA (SVS). [Электронный ресурс]: URL: <https://sivensa.com.ve/en/corporation/money-laundering-prevention/> (дата обращения: 03.10.2023)
14. Assmang Proprietary Limited. [Электронный ресурс]: URL: <https://www.assmang.co.za/> (дата обращения: 03.10.2023)
15. Assmang Proprietary Limited SUSTAINABILITY REPORT. 2019. [Электронный ресурс]: URL: https://www.assmang.co.za/wp-content/uploads/2020/05/2019_sustainability_report-1.pdf (дата обращения: 03.10.2023)
16. Лозовицкий И.Б. Моделирование бизнес-процессов верхнего уровня. [Электронный ресурс]: URL: <https://present5.com/model-biznes-processov-verxnego-urovnya-lozovickij-igor-borisovich/> (дата обращения: 04.10.2023)
17. Годовой отчет Северстали за 2021 г. [Электронный ресурс]: URL: https://severstal.com/upload/iblock/190/Annual_Report_2021_RUS.pdf (дата обращения: 04.10.2023)
18. Годовой отчет Северстали за 2010 г. [Электронный ресурс]: URL: <https://severstal.com/upload/iblock/e4f/annual-report-2010.pdf> (дата обращения: 04.10.2023)
19. «Северсталь» внедрила технологию интеллектуального анализа бизнес-процессов // Официальный сайт ПАО «Северсталь». [Электронный ресурс]: URL: <https://severstal.com/rus/media/archive/2020-11-03-severstal-vnedrila-tehnologiyu-intellektualnogo-analiza-biznes-protsessov/> (дата обращения 01.10.2023)
20. «Северсталь» получила грант более 1 млрд рублей на разработку отечественного ПО // Информационное агентство ТАСС. [Электронный ресурс]: URL: <https://tass.ru/ekonomika/16916069> (дата обращения 01.10.2023)

References

1. Filimonov G.Yu., Danyuk N.S. Sotsial'no-ekonomicheskie predposylki i posledstviya «tsvetnykh revolyutsii» // *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 12. Politicheskie nauki*. 2017. № 1
2. Kak metallurgicheskaya otrasl' spravilas' s vyzovami 2022 goda // «*Vedomosti*». [Elektronnyi resurs]: URL: <https://www.vedomosti.ru/partner/articles/2023/03/22/967340-metallurgicheskaya-otrasl> (data obrashcheniya 01.10.2023)
3. Rezvyakova I.V., Lilenko A.T. Osobennosti vnedreniya sistemy upravleniya biznes-protsessami na predpriyatii // *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2021. № 3(449). S. 224-232. DOI 10.47475/1994-2796-2021-10326.
4. Sushilova I.A. Razlichnye podkhody k opredeleniyu ponyatiya "biznes-protsess" // *Teoriya i praktika sovremennoi nauki*. 017. № 6(24). S. 804-806.
5. Polovaya V.Yu., Rogovich S.V. Upravlenie riskami biznes-protsessov v sisteme menedzhmenta kachestva organizatsii // *Fizika. Tekhnologii. Innovatsii* : sbornik materialov VI Mezhdunarodnoi molodezhnoi nauchnoi konferentsii, posvyashchennoi 70-letiyu osnovaniya Fiziko-tehnologicheskogo instituta UrFU, Ekaterinburg, 20–24 maya 2019 goda – Ekaterinburg: Ural'skii federal'nyi universitet im. pervogo Prezidenta Rossii B.N. El'tsina. 2019. S. 270-278.
6. Tsysov A.S. Riski biznes-protsessov predpriyatii metallurgicheskoi promyshlennosti // *Estestvenno-gumanitarnye issledovaniya*. 2021. № 33(1). S. 212-218. DOI 10.24412/2309-4788-2021-10858.
7. Mery podderzhki metallurgicheskoi otrasli v 2023 godu // «*Zhurnal «Promyshlennye stranitsy»*». [Elektronnyi resurs]: URL: <https://indpages.ru/prom/myetallurgeecheyskaya-otrasl-v-2023-godu/> (data obrashcheniya 01.10.2023)
8. Minpromtorg podderzhal l'gotu po uplate aktsiza na zhidkuyu stal' dlya metallurgov // [Elektronnyi resurs]: URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2022/09/07/939575-minpromtorg-podderzhal-lgotu> (data obrashcheniya 01.10.2023)
9. Razmer poshliny na eksport chernykh i tsvetnykh metallov mozhet sostavit' do 7% // IIS «Metallosnabzhenie i sbyt» // [Elektronnyi resurs]: URL: <https://www.metalinfo.ru/ru/news/153294> (data obrashcheniya 01.10.2023)
10. Metallurgam vypisali rentabel'nost' // *Setevoe izdanie «Kommersant»*. [Elektronnyi resurs]: URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5902745> (data obrashcheniya 01.10.2023)
11. Mobarakeh Steel Company (MSC). [Elektronnyi resurs]: URL: <https://msc.ir/en-US/Portal/4961/page/MSC-at-a-Glance> (data obrashcheniya: 03.10.2023)
12. Mobarakeh Steel Company (MSC) Steel in the Flow of Life / Steel in the Flow of Life – 2022. [Elektronnyi resurs]: URL: <https://msc.ir/en-US/Portal/4929/page/Sustainability-Report> (data obrashcheniya: 03.10.2023)
13. Siderurgica Venezolana Sivensa SA (SVS). [Elektronnyi resurs]: URL: <https://sivensa.com.ve/en/corporation/money-laundering-prevention/> (data obrashcheniya: 03.10.2023)
14. Assmang Proprietary Limited. [Elektronnyi resurs]: URL: <https://www.assmang.co.za/> (data obrashcheniya: 03.10.2023)

15. Assmang Proprietary Limited SUSTAINABILITY REPORT. 2019. [Elektronnyi resurs]: URL: https://www.assmang.co.za/wp-content/uploads/2020/05/2019_sustainability_report-1.pdf (data obrashcheniya: 03.10.2023)
16. Lozovitskii I.B. Modelirovanie biznes-protsessov verkhnego urovnya. [Elektronnyi resurs]: URL: <https://present5.com/model-biznes-processov-verxnegu-urovnya-lozovickij-igor-borisovich/> (data obrashcheniya: 04.10.2023)
17. Godovoi otchet Severstali za 2021 g. [Elektronnyi resurs]: URL: https://severstal.com/upload/iblock/190/Annual_Report_2021_RUS.pdf (data obrashcheniya: 04.10.2023)
18. Godovoi otchet Severstali za 2010 g. [Elektronnyi resurs]: URL: <https://severstal.com/upload/iblock/e4f/annual-report-2010.pdf> (data obrashcheniya: 04.10.2023)
19. «Severstal» vnedrila tekhnologiyu intellektual'nogo analiza biznes-protsessov // Ofitsial'nyi sait PAO «Severstal». [Elektronnyi resurs]: URL: <https://severstal.com/rus/media/archive/2020-11-03-severstal-vnedrila-tekhnologiyu-intellektualnogo-analiza-biznes-protsessov/> (data obrashcheniya 01.10.2023)
20. «Severstal» poluchila grant bolee 1 mlrd rublei na razrabotku otechestvennogo PO // Informatsionnoe agentstvo TASS. [Elektronnyi resurs]: URL: <https://tass.ru/ekonomika/16916069> (data obrashcheniya 01.10.2023)

*Статья поступила в редакцию 29.11.2023
Принята к публикации 27.02.2024*

*Received 29.11.2023
Accepted for publication 27.02.2024*