

Инновационный менеджмент и управление в промышленном комплексе: стратегические подходы и эффективные инструменты для достижения конкурентного преимущества

Юлия Анатольевна Мартынова

доцент кафедры бизнес-информатики и менеджмента
Санкт-Петербургский государственный университет аэрокосмического приборостроения
Санкт-Петербург, Россия
Juli_ko@list.ru
ORCID 0000-0002-7953-1570
AuthorID: 378722

Поступила 30.03.2023

Принята 07.04.2023

Аннотация

Современная экономика как никогда ранее характеризуется насыщенностью технологических прорывов и инноваций, темпы которых увеличиваются с каждым годом. Изменчивость и неопределенность окружающей среды, постоянное ускорение темпов развития и обновления технологий ставят перед промышленным комплексом новые вызовы. Они подчеркивают важность и необходимость активного использования инновационного менеджмента для достижения конкурентного преимущества в рамках стратегического управления. Инновационный менеджмент становится основой формирования стратегии промышленных предприятий, позволяющей реализовать инновационные проекты с максимальной эффективностью. Однако, чтобы наиболее полно реализовать потенциал инноваций, предприятиям необходимо использовать как существующие, так и новые подходы и инструменты управления. Подход к управлению инновациями состоит из четырех отдельных этапов: выдвижение идей, разработка, определение приоритетов и их реализация, а также их воплощение в жизнь. Управление инновациями включает в себя управление различными их типами с уникальными преимуществами и недостатками, которые требуют различных стратегических подходов для эффективного осуществления изменений. Стандарт ISO 50501 является значительным недавним достижением в области управления инновациями, и организации по всему миру меняют свои методы в этой области, поскольку управление – постоянно развивающаяся тема (Sidorova, 2019).

Ключевые слова

инновационный менеджмент, управление, промышленный комплекс, стратегические подходы, эффективные инструменты, конкурентное преимущество.

Введение

В отличие от традиционного управления, управление инновациями связано с достижением бизнес-целей высокого уровня, которые создают значительную ценность для организации. В то время как некоторые утверждают, что инновациями нельзя управлять, другие верят в создание систем и процессов для большего количества инноваций (Sidorova, 2019). Успешное управление инновациями может привести к новаторским продуктам и новым способам удовлетворения потребностей клиентов (Анисимов, 2015).

Управление инновациями — это двусторонний процесс, в котором инновации основываются на бизнес-видении существующих и предполагаемых проблема, а это, в свою очередь, влияет на бизнес-цели (Абдуллаева, 2018).

Управление инновациями является важнейшим аспектом промышленного комплекса, поскольку оно стимулирует преобразования в рыночном пространстве и помогает предприятиям оставаться устойчивыми в долгосрочной перспективе. В сегодняшнем быстро меняющемся мире бизнеса сами по себе бизнес-наследие или размер организации не могут гарантировать успех, как это видно в случае с разрушенными стартапами, такими как Tesla и Uber. Таким образом, управление инновациями имеет решающее значение для успеха бизнеса в промышленном комплексе (Ансофф, 1999). Оно играет значительную роль в продвижении технологических и институциональных инноваций, что в итоге приводит к изменению услуг или бизнес-процессов.

Чтобы инновации происходили в устоявшейся организации, необходимо поощрять креативность, которая является основой управления инновациями, а инновационные идеи являются результатом имитации и изобретательства. Сотрудничество является еще одним важным источником инноваций, поскольку сети организаций, обладающих сравнительными преимуществами, действуют скоординировано, чтобы выводить инновации на рынок (Баринов, 2017). Менеджеры должны сосредоточиться на инновационной сети, чтобы вести и поддерживать инновации.

Материалы и методы исследования

Эффективное управление инновациями улучшает способность компании выделять время и деньги на концепции с более высокими шансами на успех и снижает риски, связанный с инновациями, что помогает защитить бизнес от других

компаний, влияющих на его положение на рынке. Стремление к росту также необходимо для обеспечения конкурентоспособности в промышленном комплексе, а управление инновациями является одним из средств достижения стратегических целей. Неспособность внедрить управление инновациями может привести к провалу в бизнесе, как это видно на примере Blockbuster (Боумэн, 2017). Таким образом, наличие надежной стратегии управления инновациями жизненно важно для промышленного комплекса. Глубокое понимание сложности инноваций необходимо для эффективного управления ими (Баринов, 2017).

Управление инновациями является важнейшим аспектом любой организации, стремящейся добиться успеха в сегодняшнем быстро меняющемся рыночном пространстве. Таким образом, предприятия, которые успешно внедрили управление инновациями, получили значительное преимущество перед своими конкурентами и произвели сейсмические сдвиги в своих отраслях. По сути, управление инновациями представляет собой структурированный процесс создания, сбора, обсуждения, улучшения, организации и маркетинга прорывных продуктов и услуг для клиентов.

Для этого менеджеры используют набор инструментов, которые обеспечивают сотрудничество между работниками или пользователями для единого понимания процессов и целей. Примеры партнеров по инновациям включают акселераторы инноваций и стартапы, которые сосредоточены на создании среды, способствующей появлению новых идей и концепций. Сам инновационный процесс включает в себя преобразование новых или существующих знаний в рыночные продукты, решения и услуги. Важно отметить, что успешное управление инновациями требует четкого понимания того, как важны инновации для роста бизнеса и того, как ими можно управлять с помощью дизайна (Буров, 2017). При правильном управлении инновациями предприятия могут повысить внутреннюю производительность, оптимизировать свои процессы и достичь своих целей, продвигая отрасль вперед (Боумэн, 2017).

Для достижения и сохранения конкурентного преимущества в промышленном комплексе предприятия могут применять различные стратегические подходы. Обычно используются три типа стратегических подходов: дифференциация, лидерство по издержкам и фокус. Двумя важными компетенциями для достижения конкурентного преимущества являются дифференциация продукта и цена продукта, которая связана с эффективностью. Эти стратегии различаются в зависимости от их возможностей, а также размера и состава рынка, на который необходимо выйти.

Одним из способов достижения конкурентного преимущества в промышленном комплексе является производство продуктов с региональными уникальными ценностями, которые удовлетворяют конкретные потребности рынка.

Другой подход заключается в применении устойчивых практик, которые могут повысить репутацию компании и обеспечить лояльность клиентов. Постоянная дифференциация продукта по сравнению с конкурентами также может привести к конкурентному преимуществу. Конкурентные стратегии могут использоваться для создания и развития стратегических ресурсов и конкурентного преимущества. Инновационные продукты могут повысить эффективность бизнеса и создать конкурентное преимущество (Кривошей, 2012). Инновации являются ключевым фактором, который может помочь предприятиям получить конкурентное преимущество на рынке. Инновация может быть определена как неизвестный элемент, внедряемый в эксплуатацию продуктов и услуг внутри компании, который подразделяется на два типа: радикальный и постепенный.

Результаты и обсуждение

Инновации могут применяться к различным аспектам деятельности компании, таким как сырье, спецификации задач, механизмы и оборудование, используемые для производства продуктов или услуг. Радикальная инновация — это радикально отличающаяся инновация, ставшая основным решением в отрасли; в то время как инкрементальная инновация предполагает внесение незначительных изменений и корректировок в существующие практики. Инновации являются важным фактором конкурентоспособности бизнеса и повышения эффективности деятельности компании, особенно для малого и среднего бизнеса, и являются ключом к получению конкурентных преимуществ (Кривошей, 2012). С точки зрения стратегии, ресурсы и возможности важны для развития конкурентных преимуществ компании. Для эффективной реализации стратегий компании должны оптимизировать подход к выбранной группе клиентов. Одним из способов достижения этого является выбор определенного сегмента рынка и сосредоточение внимания на достижении конкурентного преимущества в этом целевом сегменте. Инновации также являются неотъемлемой частью этого процесса, и компании должны следовать структурированному процессу, такому как разработка идей, проверка, прототипирование и масштабирование, чтобы обеспечить соответствие общей бизнес-стратегии.

Для эффективного управления инновационными инициативами компании могут внедрить систему управления инновациями, которая помогает им расставлять приоритеты в инновационных инициативах и соответствующим образом распределять ресурсы. Чтобы эффективно реализовать эти стратегии, компании должны установить свой целевой рынок и стремиться стать недорогим производителем в своей отрасли. Для достижения этого компаниям необходимо сосредоточиться на источниках преимущества по издержкам в своей отрасли, таких как запатентованная технология, преимущественный доступ к сырью, повышение индивидуальных навыков, преимущества местоположения, эффективность управления и многое другое. Поддержание низкокзатратной позиции может повысить рентабельность инвестиций компании (Грибков, 2020).

Компании могут поддерживать низкокзатратную позицию, предлагая продукты или услуги по аналогичной или более низкой цене, чем их конкуренты (Ансофф, 1999). Компании также могут эффективно реализовывать стратегию фокусировки

на затратах, тщательно управляя своими затратами и предлагая продукты по более низкой цене, чем их конкуренты. В качестве альтернативы компании могут эффективно реализовывать стратегию фокусировки, ориентируясь на определенный сегмент рынка и адаптируя свои продукты или услуги для удовлетворения потребностей этого сегмента. Наконец, стратегия дифференциации может быть эффективно реализована путем предложения уникальных и превосходных продуктов или услуг, которые отличаются от тех, что предлагают конкуренты (Буров, 2017).

Несмотря на множество преимуществ реализации комбинированной стратегии инноваций и управления, существуют также потенциальные проблемы и риски, которые компании должны учитывать. Одним из таких рисков является сложность балансировки нескольких стратегий и приоритетов, что может привести к потере внимания к ключевым приоритетам (Веснин, 2015). Разработка возможностей, необходимых для реализации комбинированной стратегии, также может быть дорогостоящей и трудоемкой. Инвестирование в неправильные инициативы может привести к напрасной трате ресурсов и снижению рентабельности инвестиций (Гайдарулы, 2016). Технологическая стратегия, хотя и важна, может быть дорогостоящей для разработки и внедрения новых технологий, с потенциальными непредвиденными сдвигами на рынке или неспособностью должным образом использовать технологические возможности, что приводит к отказу от инвестиций в технологии. Маркетинговая стратегия требует глубокого понимания целевой аудитории с риском инвестирования в неправильный обмен сообщениями или каналами и затратами на разработку и реализацию эффективных кампаний.

Инновационная стратегия может потребовать от компании наличия культуры инноваций и принятия рисков инвестирования в неправильные идеи или продукты, которые не найдут отклика у клиентов (Самарина, 2021). Стратегия операционной эффективности может привести к сосредоточению внимания на краткосрочных выгодах за счет долгосрочного успеха, в то время как культурные изменения могут повлиять на перерывы в бизнесе, вызывая потери в производстве и требуя переходного периода. Стратегия слияний и поглощений может быть дорогостоящей и трудоемкой, с негативными финансовыми последствиями и потерей доли рынка в результате потенциальных проблем и рисков. Для компаний важно учитывать потенциальные проблемы и риски при разработке и реализации комбинированной стратегии инноваций и управления. В управлении промышленным комплексом можно применять несколько эффективных инструментов для оптимизации качества, выхода, использования энергии и производственных затрат. Одним из наиболее фундаментальных инструментов, которые использовались на протяжении десятилетий, являются средства управления и автоматизации процессов (Абдуллаева, 2018). Эти инструменты помогают максимально повысить качество и производительность при минимальном потреблении энергии. Полу- или полностью автоматизированные системы, роботизированная добыча полезных ископаемых, удаленная добыча, автоматизация операций, моделирование и симуляция горных работ, инструменты GPS и ГИС также эффективны в управлении промышленными комплексами.

Еще одним набором эффективных инструментов являются цифровые технологии (Савон, 2021). Эти технологии можно использовать в цепочке поставок угля для снижения затрат на производство и техническое обслуживание. Они также могут быть использованы для повышения безопасности и увеличения производства в промышленном комплексе. Интеллектуальные датчики и аналитика данных могут быть объединены для прогнозирования отказа оборудования.

Расширенные средства управления технологическими процессами могут помочь добиться рентабельной экономии энергии в промышленном комплексе (Абдуллаева, 2018). Однако существуют проблемы с внедрением этих инструментов в отрасли. Например, на сегодняшний день в стране только 30% станков российского производства, причём местная промышленность имеет ограниченные возможности для удовлетворения растущего спроса на станки. Проблемы необходимо решить, чтобы обеспечить эффективное применение этих инструментов в управлении промышленностью (Качалов, 2020).

Использование цифровых технологий и аналитики больших данных может произвести революцию в производительности и эффективности в различных отраслях. Например, в авиационной отрасли датчики на коммерческих самолетах могут генерировать терабайты данных, которые можно анализировать для оптимизации планирования маршрутов и улучшения использования топлива, что в итоге повышает производительность и эффективность. Точно так же суда оснащаются большим количеством датчиков, оптимизирующих маршруты и повышающих производительность. Развитие спутниковой связи позволило расширить возможности подключения, повысив эффективность транспорта. В нефтяной и газовой промышленности миниатюрные датчики и оптоволоконные датчики могут использоваться для увеличения добычи и повышения общей нефтеотдачи. Дроны можно использовать для осмотра трубопроводов и другого труднодоступного оборудования, такого как факельные трубы, что в итоге повысит эффективность в нефтегазовой отрасли. Автоматизированные буровые установки и роботы могут использоваться для проверки и ремонта подводной инфраструктуры, что приводит к повышению производительности и эффективности (Абдуллаева, 2018). Использование активных элементов управления может сэкономить значительное количество энергии, и также повысить производительность и эффективность (Костюхин, 2021).

Цифровизация лицензирования и правоприменения может снизить нагрузку на частный сектор. Эти инструменты и технологии можно использовать для повышения производительности и эффективности в различных отраслях при одновременном снижении затрат и повышении прибыльности. Потенциальные преимущества и недостатки использования этих инструментов, такие как экономические модели и электронные устройства, разнообразны и сложны. Экономические модели могут быть полезны для демонстрации потока воздействия на отрасли по всей экономике, давая представление о том, что может произойти в результате торгового соглашения. Однако эти модели не всегда прозрачны и имеют

существенные недостатки в прогнозировании реальных результатов. Несмотря на это, они часто создают видимость авторитета в этом вопросе, что может ввести в заблуждение (Левашов, 2018).

Электронные устройства, такие как монолитные микроволновые интегральные схемы, сверхпроводящая электроника и микрокомпьютерные чипы для цифровой обработки сигналов, обладают многочисленными потенциальными преимуществами. Они позволяют улучшить радиолокационные, связанные и электронные средства перехвата, а также ГСН оружия, могут использоваться в системах обработки сигналов и автоматического распознавания целей. Однако существуют также потенциальные риски, связанные с использованием этих инструментов. Например, использование этих инструментов может повлиять на доступность или стабильность системы, а ошибки в разработке или эксплуатации могут повлиять на ее внутреннюю работу (Баринов, 2017). С другой стороны, либерализация ограничений в некоторых секторах может иметь мультипликативный эффект во всей экономике, тогда как либерализация ограничений в других секторах может принести пользу только самому пострадавшему сектору (Анисимов, 2015).

Например, либерализация телекоммуникационных услуг может помочь фермерам освоить новейшие технологии, снизить затраты и повысить доступность производителей для конкуренции на мировых рынках, а также облегчить офшоринг. Тем не менее, она также может представлять риск для операций, поскольку требует большего знания и опыта для правильного использования (Анисимов, 2015). Устранение торговых барьеров может расширить потребительский выбор. Тем не менее, исчезновение торговых барьеров для сырья или компонентов, которые не производятся в стране, может повысить эффективную степень защиты готового продукта.

Заключение

Управление инновационным процессом – это сложная и многосторонняя задача, которая включает в себя понимание и адаптацию к динамическим рыночным условиям, выявление и реализацию инновационных возможностей, а также формирование и внедрение стратегий и инструментов, направленных на достижение конкурентного преимущества. Все это требует от организаций развития инновационного менеджмента системной деятельности, охватывающей все аспекты организационного функционирования. Достижение конкурентного преимущества через инновации требует не только технологического прогресса, но и стратегического мышления, гибкости и адаптивности, которые позволяют организациям быстро реагировать на изменяющиеся условия и выявлять новые возможности для инноваций.

Список литературы

1. Абдуллаева С.Г. Разработка стратегии развития организации // Молодой ученый. 2018. № 49. С. 323-327.
2. Анисимов Е.Г., Анисимов В.Г. Экономический и таможенный риск-менеджмент: монография. М.: Российская таможенная академия, 2015. 180 с.
3. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия. СПб.: Питер Ком, 1999. 416 с.
4. Баринов В.А., Харченко В.Л. Стратегический менеджмент. Москва: Инфра-М, 2017. 289 с.
5. Боумэн К. Основы стратегического менеджмента. Пер. с англ. под ред. Зайцева Л.Г., Соколовой М.И. Москва: Банки и биржи, ЮНИТИ, 2017. 175 с.
6. Буров М.П., Горбунов В.С. К вопросу о методологии формирования стратегии развития национальной экономики // Экономика и предпринимательство. 2017. № 4. Ч. 1. С. 114-121.
7. Веснин В.Р. Стратегическое управление: учебник. Москва: Проспект, 2015. 327 с.
8. Гайдарулы Е., Мынжасаров Р.И. Управление предприятием в условиях риска и неопределенности внешней среды // Молодой ученый. 2016. № 13. С. 393-398.
9. Грибков А.А., Шевелев Л.Н., Мухатдинов Н.Х., Бродов А.А. Анализ состояния и разработка предложений по совершенствованию оценки избыточных сталеплавильных мощностей. Проблемы черной металлургии и материаловедения. 2020. № (1). С. 58-62.
10. Качалов Р.М. Феномен риска как искусственный объект экономических исследований // Проблемы анализа риска. Т. 17. 2020. № 81. С. 100-108. Режим доступа: <https://doi.org/10.32686/1812-5220-2020-17-1-100-108>.
11. Костюхин Ю.Ю., Штанский В.А., Сидорова Е.Ю. Формирование и коммерциализация прикладных инновационных научных разработок в современных российских условиях. Статья. 2021. № (9). С. 56-61.
12. Кривошей В.А. Экономические методы оценки рисков торговой организации: монография. М.: Экономическая газета, ИТ КОР, 2012. 176 с.
13. Левашов В.К., Афанасьев О.А., Новоженкина О.П., Шушпанова И.С. Кризис и риски устойчивого развития российского общества. По материалам XLVII этап социологического мониторинга "Как живешь Россия?" Под общей редакцией Левашова В.К. М.: Перспектива, 2018. 127с. Режим доступа: <https://goa.gl/RmtLCu>
14. Савон Д.Ю. Экономические показатели конъюнктурной ситуации рынка стали. Современные проблемы горно-металлургического комплекса. Наука и производство. Мат. 17-й Всерос. научный-практ. конф. Старый Оскол: Старооскольский технол. ин-т им. Угарова А.А.; 2021. С. 507-512.
15. Самарина В.П., Скуфына Т.П., Савон Д.Ю. Комплексная оценка устойчивого развития горно-металлургических холдингов: проблемы и механизмы их разрешения. Уголь. 2021. №(7). С. 20-24. DOI: 10.18796/00415790-2021-7-20-24

16. Sidorova E. Modern strategic decisions in the field of waste as a basis of development of circular economy and greening of industrial production. In: 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2019). Sofia: SGEM; 2019. Pp. 531-538. DOI: 10.5593/sgem2019/5.3/S 21.067

Innovation management and management in the industrial complex: strategic approaches and effective tools to achieve competitive advantage

Yulia A. Martynova

Associate Professor of the Department of Business Informatics and Management
Saint-Petersburg State University of Aerospace Instrumentation (SUAI)
Saint-Petersburg, Russia
Juli_ko@list.ru
ORCID 0000-0002-7953-1570

Received 30.03.2023

Accepted 07.04.2023

Abstract

The modern economy, more than ever, is characterized by a saturation of technological breakthroughs and innovations, the pace of which is increasing every year. The variability and uncertainty of the environment, the constant acceleration of the pace of development and updating of technologies pose new challenges to the industrial complex. They emphasize the importance and necessity of actively using innovation management to achieve competitive advantage within the framework of strategic management. Innovation management becomes the basis for the formation of a strategy for industrial enterprises, which allows implementing innovative projects with maximum efficiency. However, in order to fully realize the potential of innovation, enterprises need to use both existing and new approaches and management tools. The innovation management approach consists of four distinct phases: ideation, development, prioritization and implementation, and implementation. Innovation management involves the management of different types of innovations with unique advantages and disadvantages that require different management styles to effectively implement change. The ISO 50501 standard is a significant recent achievement in the field of innovation management, and organizations around the world are changing their practices in this area as this is an ever-evolving topic (Sidorova, 2019).

Keywords

innovation management, management, industrial complex, strategic approaches, effective tools, competitive advantage.

References

1. Abdullaeva S.G. Razrabotka strategii razvitiya organizatsii // Molodoj uchenyj. 2018. № 49. S. 323-327.
2. Anisimov E.G., Anisimov V.G. Ekonomicheskij i tamozhennyj ris k-menedzhment: monografiya. M.: Rossijskaya tamozhennaya akademiya, 2015. 180 s.
3. Ansoff I. Novaya korporativnaya strategiya. SPb.: Piter Kom, 1999. 416 s.
4. Barinov V.A., Harchenko V.L. Strategicheskij menedzhment. Moskva: Infra-M, 2017. 289 s.
5. Boumen K. Osnovy strategicheskogo menedzhmenta. Per. s angl. pod red. Zajceva L.G., Sokolovoj M.I. Moskva: Banki i birzhi, YUNITI, 2017. 175 s.
6. Burov M.P., Gorbunov V.S. K voprosu o metodologii formirovaniya strategii razvitiya nacional'noj ekonomiki // Ekonomika i predprinimatel'stvo. 2017. № 4. CH. 1. S. 114-121.
7. Vesnin V.R. Strategicheskoe upravlenie: uchebnik. Moskva: Prospekt, 2015. 327 s.
8. Gajdaruly E., Mynzhasarov R.I. Upravlenie predpriyatiem v usloviyah riska i neopredelennosti vneshnej sredy // Molodoj uchenyj. 2016. № 13. S. 393-398.
9. Gribkov A.A., Shevelev L.N., Muhatdinov N.H., Brodov A.A. Analiz sostoyaniya i razrabotka predlozhenij po sovershenstvovaniyu ocenki izbytochnyh staleplavil'nyh moshchnostej. Problemy chernoj metallurgii i materialovedeniya. 2020. № (1). S. 58-62.
10. Kachalov P.M. Fenomen riska kak iskusstvennyj ob"ekt ekonomicheskikh issledovanij // Problemy analiza riska. T. 17. 2020. № 81. S. 100-108. Rezhim dostupa: <https://doi.org/10.32686/1812-5220-2020-17-1-100-108>.
11. Kostyuhin YU.YU., Shtanskij V.A., Sidorova E.YU. Formirovanie i kommercializatsiya prikladnyh innovacionnyh nauchnyh razrabotok v sovremennyh rossijskikh usloviyah. Stal'. 2021. № (9). S. 56-61.
12. Krivoshej V.A. Ekonomicheskie metody ocen km riskov torgovoj organizatsii: monografiya. M.: Ekonomicheskaya gazeta, IT KOR, 2012. 176 s.

13. Levashov V.K., Afanas'ev O.A., Novozhenina O.P., Shushpanova I.S. Krizis i riski ustojchivogo razvitiya rossijskogo obshchestva. Po materialam XLVli etap sociologicheskogo monitoringa "Kak zhivesh' Rossiya?" Pod obshchej redakciej Levashova V.K. M.: Perspektiva, 2018. 127s. Rezhim dostupa: <https://goa.gl/RmtLCu>
14. Savon D.YU. Ekonomicheskie pokazateli kon'yunkturnoj situacii rynka stali. Sovremennye problemy gorno-metallurgicheskogo kompleksa. Nauka i proizvodstvo. Mat. 17-j Vseros. nauchnyj-prakt. konf. Staryj Oskol: Starooskol'skij tekhnol. in-t im. Ugarova A.A.; 2021. S. 507-512.
15. Samarina V.P., Skuf'ina T.P., Savon D.YU. Kompleksnaya ocenka ustojchivogo razvitiya gorno-metallurgicheskikh holdingov: problemy i mekhanizmy ih razresheniya. Ugol'. 2021. №(7). S. 20-24. DOI: 10.18796/00415790-2021-7-20-24
16. Sidorova E. Modern strategic decisions in the field of waste as a basis of development of circular economy and greening of industrial production. In: 19th International Multidisciplinary Scientific GeoConference (SGEM-2019). Sofia: SGEM; 2019. Pp. 531-538. DOI: 10.5593/sgem2019/5.3/S 21.067