Казахский национальный университет имени аль-Фараби

УДК 005.591.6 (574)

На правах рукописи

БАЙМУХАМЕТОВА АЙФЕР ЖАНАТОВНА

Управление инновационным предпринимательством в условиях технологической трансформации казахстанской экономики

6D051700 - Инновационный менеджмент

Диссертация на соискание степени
доктора философии (PhD)

Отечественный научный руководитель:
Доктор экономических наук, профессор
Тулегенова Мадина Сакеновна
(КазНУ имени аль-Фараби)

Зарубежный научный руководитель:
PhD, профессор университета Падуя
Валентина Де Марчи
(г. Падуя, Италия)

Республика Казахстан,
Алматы, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ..... 3
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ..... 4
ВВЕДЕНИЕ..... 5
1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВОМ..... 11
1.1 Эволюция научных воззрений и особенности инновационного предпринимательства, определяющие необходимость новых методов управления..... 11
1.2 Новые структуры бизнес-моделей инновационного предпринимательства..... 23
1.3 Экстраполяция и адаптация зарубежных методов управления инновационным предпринимательством..... 31
2 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВОМ В КАЗАХСТАНЕ..... 44
2.1 Институционально-экономическая среда и предпосылки развития инновационного предпринимательства в Казахстане..... 44
2.2 Трансформация бизнес-моделей в условиях цифровизации и современных геополитических рисков: опыт казахстанских предприятий. 62
2.3 Оптимизация управления жизненным циклом продукта в инновационной экосистеме бизнеса..... 74
3 ПРИОРИТЕТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВОМ. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ..... 87
3.1 Приоритетные направления развития инновационного предпринимательства в Казахстане..... 87
3.2 Государственно-частное партнерство как перспективное направление развития инновационного предпринимательства в Казахстане..... 95
3.3 Совершенствование поведенческих и компетентностных моделей инновационного предпринимателя в период технологической трансформации..... 105
ЗАКЛЮЧЕНИЕ..... 117
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ..... 123
ПРИЛОЖЕНИЕ А Крупные предприятия Казахстана, внедряющие инновационные технологии..... 138
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Исследование стартап-рынка Казахстана..... 140
ПРИЛОЖЕНИЕ В Модель управления инновационным предпринимательством в Казахстане..... 144

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящей диссертации использованы ссылки на следующие стандарты.

Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы

Государственная программа форсированного индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2010- 2014 годы

Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы.

Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

ERP	Entrepreneural resourse planning (планирование ресурсов предприятия)
BPM	Business process management management (Управление бизнес-процессами)
GE	General electric
MVP	Minimum viable product (Минимально жизнеспособный продукт в стартапах)
ГИИ	Глобальный инновационный индекс
НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
SAAS	Software on demand (программное обеспечение по требованию)
МЦРИАП РК	Министерство цифрового развития, инноваций и аэрокосмической промышленности Республики Казахстан
PDM	Product data management (менеджмент информационных потоков продукта
БП	Бизнес-процессы
ТМЦ	Товарно-материальные ценности
PLM	Product lifecycle management (управление жизненным циклом)
DPLM	Digital Product lifecycle management (цифровое управление жизненным циклом)
CRM	Customer Relationship Management (системное управление взаимоотношениями с клиентами)
CAD	Computer aided design (системы автоматизированного проектирования)
CAE	Computer aided engineering (компьютерное моделирование)
CALS-технологии	Continuous Acquisition and Life cycle Support (непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла изделий
CAM	Computer aided manufacturing (автоматизированное производство)

ВВЕДЕНИЕ

Общая характеристика работы. Диссертационное исследование нацелено на комплексный анализ системы управления инновационным предпринимательством и поиск новых управленческих решений в условиях технологической трансформации казахстанской экономики.

Актуальность. Новая модель экономического роста Казахстана предопределена стремлением государства повысить уровень развития. Ее основа базируется на формировании высокотехнологичной экономики с сильными регионами.

Системообразующими в этом процессе являются бизнес-структуры, управление которыми требует нового подхода на стыке гуманизированной науки, новых технологий, геополитической ситуации. Важно соблюдение этических норм и создание экологических подходов для сохранения целостности природного баланса. Развитие инновационных подходов в области технологического оснащения происходит стремительно и, безусловно, предоставляет уникальную возможность трансформации бизнеса.

Мы рассматриваем инновационное предпринимательство как качественно новый бизнес, нацеленный не только на рост прибыли, но и на повышение благосостояния общества и государства, улучшение качества жизни населения. Концепция инновационного предпринимательства в нашем исследовании представлена как единство классического толкования этого понятия, социально-ориентированного предпринимательства в условиях технологических прорывов.

Проблема управления инновационным предпринимательством особенно актуальна в период глобальных и локальных циклических переходов, постпандемии Covid-19, а также геополитических процессов. Современное инновационное предпринимательство дает начало обновлению экономики, которое сопровождается цифровизацией, роботизацией, созданием и использованием искусственного интеллекта.

Углубленное исследование инновационного предпринимательства становится необходимостью на современном этапе развития, так как дает возможность разработать новую стратегию развития государства. Поддерживающей мерой со стороны государства является активизация инновационных факторов в перспективных отраслях экономики страны. Распространение и активное вовлечение цифровых трендов, зеленых технологий в предпринимательские структуры находят свое отражение в государственных программах и ежегодных посланиях Президента.

Тема диссертации имеет практическую значимость для стран, повышающих инновационный потенциал, в частности, для высокотехнологичных компаний, стремящихся увеличить свою эффективность на фоне экономических и политических событий, таких как: последствия экономического спада, вызванного пандемией Covid-19; введение санкций против России, последовавших за началом военных действий; рост инфляции, дестабилизация макро- и микроэкономических показателей. Реализация

инициатив на микроуровне осуществляется за счет внедрения приемов инновационного менеджмента и поиска кадров, способствующих максимальной адаптации инновационных подходов. Внедрение высокотехнологичных основ в предпринимательскую структуру вызывает необходимость находить новые эффективные стратегические и тактические подходы в управлении бизнесом.

Научная значимость диссертации. В работе систематизированы методологические подходы представителей разных школ классиков, неоклассиков, институционалистов и др., а также современных исследователей в области высокотехнологичного предпринимательства. Непосредственное взаимодействие научной и практической сфер могло бы стимулировать стремительный подъем в инновационном развитии Казахстана, а также способствовать внедрению векторов открытой экономики.

Как известно, критерием открытой экономики является взаимодействие всех субъектов, как создающих теоретическую базу, так и применяющих эти знания на практике. Непосредственная взаимосвязь всех агентов инновационной экосистемы обеспечивает денежный приток, а также повышает обмен знаниями, информацией, что является особенно важным в условиях перехода к новому технологическому укладу. Особенностью нового уклада становится создание инновационной экосистемы, где ключевым фактором является обладание информацией о пользовательском опыте и предпочтениях потенциальных потребителей продукта за счет регулярного обмена информацией. Инновационная экосистема создает новые условия для деятельности высокотехнологичных компаний, что требует глубокого изучения механизмов ее управления.

Объектом исследования являются предприятия, отличающиеся инновационными методами ведения бизнеса.

Предметом исследования является система управленческих отношений, направленных на достижение высокого уровня инновационного предпринимательства в Казахстане в условиях глобального технологического перехода.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является разработка теоретико-методологических подходов и практических рекомендаций по повышению уровня управления инновационным предпринимательством, а также разработка модели управления инновационным предпринимательством качественно более высокого уровня на макро- и микроуровнях. В соответствии с намеченной целью поставлены следующие основные задачи:

1. Исследовать в историко-логической связи с технологическим прогрессом эволюционные изменения и особенности управления предпринимательством, определяющие необходимость новых методов управления.

2. Показать сущность и содержание новых структур бизнес-моделей, исследовать новые направления развития концепций в инновационном предпринимательстве.

3. Выявить эффективные зарубежные методики управления инновационным предпринимательством.

4. На основе панельной регрессии провести анализ показателей инновационного развития и выявить их влияние на ВВП и долю инновационной продукции к ВВП. Исследовать институционально-экономическую среду и факторы, влияющие на развитие инновационного предпринимательства в Казахстане. Дать авторское определение понятий институциональная и экономическая среда.

5. Исследовать степень трансформации бизнес-моделей в условиях цифровизации и современных геополитических рисков на основе контент-анализа и интервью с представителем бизнес-инкубатора.

6. Изучить методики управления жизненным циклом продукта в инновационной экосистеме бизнеса Казахстана.

7. Разработать модель инновационного предпринимательства Казахстана и приоритетные направления развития управления инновационным предпринимательством.

8. Выявить перспективные направления развития ГЧП, применимые в казахстанской практике, и разработать рекомендации по совершенствованию инструментов ГЧП в Казахстане.

9. Раскрыть значимость особой модели поведения и компетенций инновационного предпринимателя.

Научная новизна. На защиту выносятся результаты решения поставленных задач, в том числе, научные положения, отличающиеся новизной.

1. Разработаны теоретико-методологические основы управления инновационным предпринимательством с учетом эволюционных изменений и особенностей современного периода на стыке гуманизированной науки и новых технологий на макро- и микроуровне.

2. На основе панельного регрессионного анализа выявлен комплекс показателей инновационного развития, оказывающие положительное влияние на объем ВВП и долю инновационной продукции к ВВП. Проведен системный анализ институционально-экономической среды развития инновационного предпринимательства в Казахстане и факторов, сдерживающих этот процесс.

3. На основе изучения открытых источников (контент-анализа) и проведенного интервью с директором бизнес-инкубатора «MOST» разработана типология инновационных бизнес-моделей в Казахстане для определения степени их технологической трансформации и развития.

4. Разработаны рекомендации по адаптации зарубежных подходов к управлению инновационным предпринимательством на макро- и микроуровне.

5. Разработана модель структуры управления инновационным предпринимательством на макро- и микроуровне в Казахстане.

6. Представлен образ современного предпринимателя с поведенческими и компетентностными характеристиками.

Степень научной разработанности проблемы. Эмпирическим фокусом диссертации является развитие инновационного предпринимательства в Казахстане. Исследований международного уровня по этой проблеме мало.

Методологической основой диссертационного исследования стали научные воззрения классиков, неоклассиков, институционалистов в области инновационного предпринимательства: Smith A., Marx K., Say J.-B., Cantillon R., Denison E.F., Porter M., Drucker P., Hayek F., Schumpeter J., Clark J.-B., Jevons W.-S., Кондратьев Н.Д.

Зарождением фундаментальной основы предпринимательства в равной мере, как и инновационного менеджмента, можно считать период первой промышленной революции. В это время такие ученые, как Кантильон Р., Смит А. в своем труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» и Сэй Ж.-Б. в книге «Трактат политической экономии» поддерживают теорию о рискованности предпринимательской деятельности, давая характеристики предпринимателю как центральному агенту в комбинировании факторов производства (земля, капитал, труд).

В середине XIX века Clark J.-B., Jevons W.-S., Marx K., Кондратьевым Н. Д. было положено начало исследованиям теории длинных волн, развитие которой привело к выводу, что инновации – это проявление накопленной критической массы знаний, обеспечивающих выход из каждого циклического кризиса, что обосновало необходимость инновационной составляющей на предприятии. Вклад в управленческую науку в это время вносят такие ученые как Babbage C., Owen R., Arkwright R.

К концу XX века Schumpeter J., Santo B., Drucker P., Stiglitz J., Фатхутдинов Р.А., Миндели Л.Э. дают определение такому понятию, как «инновации», приближенные к современному его толкованию. Ученые сходятся во мнении, что инновации – это, прежде всего, набор уникальных свойств товара или услуги, разработанных на стадии запуска или усовершенствованных в ходе эволюционных преобразований, процесс производства которых требует особого подхода в менеджменте.

Основой современного инновационного менеджмента и предпринимательства можно считать эволюционный процесс трансформации и усложнения управленческих решений, которые впервые появились на крупных предприятиях в XX веке с наступлением второй промышленной революции. В это время закладывается теоретико-методологический базис научного исследования инновационных подходов в предпринимательстве, в том числе принципов инновационного менеджмента и управления бизнесом, которые отражены в работах П. Друкера.

С момента своего появления понятие «инновационное предпринимательство» отождествляется с новыми технологиями. Среди современных зарубежных исследователей в области внедрения инновационных подходов и инновационных бизнес-моделей, а также автоматизации бизнес-процессов и жизненного цикла можно выделить: Adizes I., J. Mark Munoz., Al Naqvi, Agnieszka Skala, Aswath Damodaran, Satish Nambisan, Eric Sheffer, Kai Fu Lee, Blank Steve, Marco Vivarelli, David J. Teece, J. Stark, Kunwo Lee.

По мнению Aizenberg D., Becker A., Yu-Shan Su, Granstrand O., Holgersson M., именно развитие предпринимательской экосистемы лежит в основе роста экономики. Ученые придерживаются мнения, что разработка стратегии –

важнейший этап развития инновационной компании. В свою очередь стратегия, связанная со взаимодействием с открытыми инновациями, дает импульс к развитию инновационной составляющей и переходу с традиционной бизнес-модели на инновационную.

Изучением особенностей управления инновационной экосистемой и открытых инноваций занимались следующие ученые: Yu-Shan Su, Yuya Kajikawa, Masaharu Tsujimoto, Jin Chen Pages, Granstrand, O., Holgersson, Katia Mastrostefano, Gustavo Morales-Alonso, Marco Greco, Michele Grimaldi, Jose Antonio Blanco-Serrano, Isenberg, D, Lutz Göcke, Matthias Menter, Schaeffer E.

Внесли вклад в развитие теории и практики управления инновационным предпринимательством: Ackoff R.-L., Tudor Rickards; Susan Moger.

Углубленным исследованием особенностей развития инновационного предпринимательства, а также национальных инновационных экосистем в Казахстане и за рубежом активно занимаются следующие казахстанские ученые: Есентугелов А. Е., Бопиева Ж. К., Мухамеджанова Д. Ш., Кенжегузина М.Б., Днишев Ф.М. и Альжанова Ф.Г., Сабден О. С., Рахимова С.А., Таубаев А.А., Нурланова Н.К., Садырова М.С.

Российские ученые, исследующие среду развития инновационного предпринимательства, а также изменения бизнес-моделей в условиях технологической трансформации: Чернопятов А. М., Медынский В.Г., Истомина Е.А., Глазьев С. Ю., Олифиров А.В., Маковейчук К.А., Петренко С.А., Федотова А.В., Амелин С.В., Щетинина И.В., Куприяновский В.П., Синягов С.А., Намиот Д.Е., Уткин Н.А., Николаев Д.Е., Добрынин А.П., Шевченко С.Ю., Решетов С.Ю.

Ученые, исследующие вопросы поведенческих и компетентностных подходов в развитии инновационного предпринимательства: Вереникина А.О., Корнякова М.В., Рогова В.Ю., Федотова Г.А. и Мясникова С.В., Schumpeter J., Hongjun Guan, Zhen Zhang, Aiwu ZHAO, Zhenzhen SUN, Verburg Robert, Вербицкий А.А., Бакшаева Н.А., Борисова Н.В., Кругликова В.Н., Rahim, R.A., Nik Mahmood, N. H., Masrom M.

Теоретической и методологической основой исследования являются труды классиков теории управления, а также представителей современных экономических школ инновационного менеджмента.

В ходе исследования были использованы следующие методы исследования: эконометрический, статистический и сравнительный анализ, дедукции и индукции, наблюдение и другие методы научных исследований.

Информационная база исследования. Информационную базу диссертации составили статистические данные Всемирного экономического форума, Всемирного банка, данные комитета по статистике РК, доклады Всемирного Экономического форума по показателю экономической конкурентоспособности, исследования международной бизнес-школы INSEAD и сопровождающий его рейтинг стран по индексу инноваций, отчет издания Блумберг об инновационности стран, отчеты о НИР казахстанских ученых о развитии инновационной системы Казахстана. В том числе были использованы материалы международных конференций, периодические издания, а также из сети интернет.

Теоретическая значимость результатов исследования. Полученные теоретико-методологические результаты исследования могут иметь значение в теории инновационного развития, а также служить обоснованием для разработки государством новых краткосрочных и долгосрочных стратегий индустриально-инновационного развития в условиях цифровизации и технологической трансформации не только в Казахстане, но и могут быть показательными для других стран с переходной экономикой, чья отраслевая структура узконаправлена в долгосрочной перспективе и условия развития экономики не благоприятствуют развитию высоких технологий. Практическая ценность результатов исследования – в применении инновационными предприятиями, в том числе стартапами, для повышения эффективности управления предприятием.

Получены новые знания в области развития инновационного предпринимательства в условиях технологической трансформации национальной экономики.

Теоретико-методологическая основа диссертации может быть использована в учебно-методических программах экономических специальностей, в частности, курса «Инновационный менеджмент».

Публикация результатов исследования. Результаты диссертационной работы отражены в следующих трудах:

- 3 статьи в научных изданиях, рекомендуемых Комитетом по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования МНВО РК;
- 3 статьи в сборниках научных трудов по материалам международных научно-практических конференций, в том числе 1, индексируемая базой данных Scopus;
- 1 статья в Scopus.

1 ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВОМ

1.1 Эволюция научных воззрений и особенности инновационного предпринимательства, определяющие необходимость новых методов управления

Современный технологический уклад основывается на инновационном предпринимательстве и вызывает необходимость новых методов управления изменениями. Особенность современных инноваций в том, что предыдущие технологии изменяли материальные ресурсы, тогда как информационная революция создала цифровые технологии. Создание и использование этого ресурса радикально изменяет организационные процессы воспроизводства, вызывая необходимость креативного, неординарного мышления разработчиков и пользователей. Поэтому важнейшей задачей, как на уровне инновационных предприятий, так и со стороны государства, является менеджмент знаний, который коммерциализирует их в инновационный продукт или нематериальный актив.

Инновационное предпринимательство отличается высокой степенью гибкости к вызовам рынка, соответственно, и риска. В этих условиях управление инновационным предпринимательством предполагает активное государственно-частное партнерство.

Решение возникающих проблем и задач требует системных научно-практических исследований, основанных на новых методологических подходах. В данном исследовании мы предприняли попытку, используя метод восхождения от простого к сложному, проследить логику в трактовках основных категорий, накопленных в научном наследии, и определить авторское видение формулировок «предпринимательство» и «инновация».

Методологической основой данного исследования стали труды представителей научных школ от классиков до современных ученых. В их ряду: Smith A., Schumpeter J., Santo B., Drucker P., Stiglitz J., Twiss B., Lerner J., Cooper A., Фатхутдинов Р.А., Миндели Л.Э., Кулбатыров Н.Н., Днишев Ф.М., Альжанова Ф.Г., Коргасбеков Д.Р.

Предпринимательство, как образ мышления, формируется на протяжении развития homo sapiens. Начиная с добычи огня, человек развивает свои трудовые и понятийные навыки, создает новые продукты, средства производства, повышая тем самым производительность труда.

До начала XIX века предпринимательская деятельность осуществлялась посредством купли-продажи товаров и услуг и не подразумевала, на наш взгляд, под собой инновационную составляющую. Феномен предпринимательства рассматривался в узком смысле и нес в себе во многом негативный характер, так как воспринимался обществом как слишком рисковые или обманные манипуляции. Только в начале XX века инновации стали неотъемлемой частью предпринимательской деятельности в процессе эволюционного развития [1].

Определение понятию «предпринимательство» было предложено задолго до появления в нем инновационной компоненты. Smith A. в своем труде «Исследование о природе и причинах богатства народов» и Say J.-B. в книге «Трактат политической экономии» поддерживают теорию Р. Кантильона о рискованности предпринимательской деятельности, давая характеристики предпринимателю как центральному агенту в комбинировании факторов производства [2].

Представитель австрийской школы Hayek F. в трудах «Право, законодательство и свобода» и «Конкуренция как процедура открытия» рассматривает инновации как один из инструментов предпринимателя, обеспечивающих ему нового покупателя. Таким образом, данный феномен идентифицирует себя как процесс открытия, эксперимента [3].

Большой вклад в развитие предпринимательства внес американский ученый Drucker P. По его мнению, предпринимательство начинает трактоваться как стиль поведения, в основе которого лежит стремление к новаторству, инновационному обновлению, реализации корпоративных стратегических решений. Предприниматель является человеком, который создает производство, управляет им в целях получения прибыли на основе достижения важнейших результатов за счет внедрения инноваций [4].

John Bates Clark - американский ученый, один из первых, кто связал предпринимательскую деятельность с введением прорывных технологий. Немецкий экономист Thünen J.H. также объяснил рисковую природу предпринимательства взаимосвязанностью с инновационной составляющей, т.к. инновационная деятельность несет собой большие риски вследствие неопределенности доходов и убытков [5].

В научных разработках Keynes J.M. мы находим инновационные подходы к государственной политике. Он считал, что сбережения невозможно накопить без повышения доходов населения и стимулирования их накопления. Согласно его теории, необходимо увеличивать инвестиции за счет увеличения сбережений доходов населения. Ученый также находит более важными факторами в развитии предпринимательства набор психологических качеств предпринимателя и соотношение уровня потребления и сбережений [6].

К концу XX века австрийский ученый Schumpeter J. дает характеристики предпринимательству, которые находят отражение в современном толковании этого понятия. По определению Шумпетера, предпринимательство – это инновационная деятельность, характеризующаяся комбинированием факторов производства с целью получения нового продукта, центральным звеном которого является предприниматель. Соответственно, значительную роль имеет то, какими качествами он должен быть наделен. Ученый внедрил такое понятие, как «созидательное разрушение», которое четко характеризует процессы в цикличной экономике. По определению современного российского ученого Александра Чернопятова, Schumpeter J. является одним из основоположников теории предпринимательства, толкование которого отражает современную реальность [7].

Шумпетер считал, что предприниматель – это субъект, занимающийся новаторской деятельностью, которая ускоряет экономический прогресс страны в целом. Более того, в своем труде «Теория экономического развития» подчеркивает, что предприниматель создает новый продукт, находит новые рынки сбыта путем анализа рыночной ситуации и прогнозирования возможных изменений факторов, влияющих на деятельность компании, в основе которой лежит инновационная деятельность [8]. Инновационную функцию предпринимательства современный ученый Кулбатыров Н.Н., директор центра развития предпринимательства, рассматривает в комбинации с экономической и социальной [9].

Зарождение инноваций – это проявление накопленной критической массы знаний, обеспечивающих выход из каждого циклического кризиса, что стало ясно после открытия цикличности развития экономики учеными Clark J.-B., Jevons W.-S., Marx K., Кондратьевым Н.Д.

Историко-логический анализ эволюции производительных сил в единстве с экономическими отношениями позволяет определить, что инновационное развитие – это естественный переход к процессу коммерциализации новых технологий, развитие которых породило необходимость продвижения обслуживающих производств. Подтверждением этому является определение Twiss B. о том, что инновация является процессом наполнения идеи или изобретения экономическим содержанием [10].

Согласно исследованиям американского ученого Denison E., который разработал классификацию факторов, влияющих на развитие экономики, подавляющее большинство, а именно 14 факторов из 23, связано с внедрением инноваций на предприятии. Предположительно, что рост ВВП на 60% достигается за счет внедрения инновационных продуктов на рынок [11].

Проанализировав и обобщив теории экономических школ, можно сделать вывод о том, что все они подчеркивают рисковую природу предпринимательской деятельности, которая является основной характерной чертой определения предпринимательства раннего периода. Общность взглядов нами видится в представлении инноваций как создание уникальных свойств товара или услуги, качественно улучшающих характеристики, в том числе поиск новых рынков сбыта, повышающих экономическую выгоду. Таким образом, понятия «инновация» и «предпринимательство» дополняют друг друга как сообщающиеся сосуды, создавая новое качество в форме инновационного предпринимательства.

Глубинное понимание категории «инновационное предпринимательство» формируется в ходе историко-логического исследования диалектической связи технологий и организационных форм производственной деятельности. Методологической основой выявления сущности инновационного предпринимательства и эффективных методов организации этой деятельностью являются труды ученых разных научных школ, посвященные исследованиям этого многогранного явления, изменяющего мир. Рассмотрим наиболее значимые из них.

В словаре инновационных терминов «инновационное предпринимательство» подразумевает вид коммерческой деятельности, характеризующейся особым многообразием организационных связей, развитостью и гибкостью своей функциональной структуры, широкими адаптационными возможностями и использованием венчурного (рискового) капитала [12].

Lerner J, лауреат премии за 2010 год, важным аспектом инновационного предпринимательства считает взаимодействие венчурного капитала, инноваций и предпринимательства [13].

В своей статье исследователи Альжанова Ф.Г., Днишев Ф.М., Коргасбеков Д.Р. характеризуют инновационное предпринимательство как использование научно-технических знаний с целью разработки и внедрения новых продуктов или процессов [14].

На наш взгляд, инновационное предпринимательство — это бизнес высшего уровня, направленный на создание благ, нового или усовершенствованного продукта с набором новаторских характеристик, обязательно изменяющих структуру и качество потребления, улучшающих качество жизни человека.

Управление инновационным предпринимательством в современных условиях подразумевает выстраивание системы координированных действий, нацеленных на радикальное обновление в соответствии с новейшими технологиями. При этом каждое обновление технологий вносит изменения в баланс факторов и ресурсов. Современный инновационный тренд отличается ресурсами виртуально-информационного содержания, требующими креативности, экологичности и высокой адаптивности в разработке и реализации бизнес-моделей.

Для основателей инновационного предприятия, отвечающее новым требованиям индустрии 4.0 инновационное предпринимательство — это интеграция цифровой экосистемы в инновационную экосистему бизнеса, в которой физические процессы интегрированы в единое информационное пространство или инфраструктуру. В многообразии источников «цифровая экосистема» имеет различное толкование, однако на наш взгляд, наиболее комплексное определение сформировано Göcke L. и Menter M в статье «Digital entrepreneurial ecosystems: A systematic literature review». Авторы раскрывают цифровую экосистему как сложную динамическую среду, состоящую из разных агентов, однако создающих ценность при помощи цифровых технологий, находясь при этом в одной инфраструктуре, которая в свою очередь способствует реализации их общей цели [15].

Цифровые технологии обусловливают развитие инновационного предпринимательства как качественно усовершенствованного бизнеса открытого типа. В экономике открытого типа категория национальных инновационных систем (НИС) имеет важное значение, так как характеризует особенности организации инновационных процессов внутри отдельных государственных образований [16].

Изучая особенности инновационного предпринимательства как единого понятия, на наш взгляд, целесообразно глубже изучить подходы и теории развития общества, так как появление новых технологий есть изменение производственных сил и производственных отношений общества.

Ищенко О.И., автор научной статьи «Сравнительный анализ теорий развития общества», классифицировала теории развития общественных отношений на формационную теорию, предложенную Марксом К. и цивилизационную теорию Шпенглера О., Вебера М. и Тойнби А. Также были предложены индустриальные и постиндустриальные этапы как градации развития общества [17].

На наш взгляд, данные подходы, безусловно, имеют ряд общих и различных характеристик. Однако эволюционный тип процесса социальных изменений, характерный цивилизационной теории, не исключает возможности революционных изменений на определенных этапах развития общества. Также существование индустриального и постиндустриального периода имело место быть в классификации развития общественных отношений.

Эволюция подходов к управлению инновационным развитием предпринимательства происходит в диалектической связи с изменениями технологий и ресурсных возможностей рассматриваемого периода. Смена управленческих подходов диктуется трансформацией бизнес-процессов и бизнес-моделей, применяемых на предприятии.

Экономическая эволюция, или эволюционная теория Нельсона и Уинтера, стала основой для рассмотрения экономических процессов с точки зрения биологической эволюции. В своем труде «Эволюционная теория экономических изменений» авторы обосновывают неизбежность эволюционных изменений в самоорганизующейся структуре и изучают поведение фирм в меняющихся внешних условиях, трансформируя собственное поведение [18].

В разное время также, как и при переходе от индустриального периода к постиндустриальному, двигателями прогресса становились различные технологии, а также элементы, составляющие новый технологический уклад или переход от одной промышленной революции к следующей. Российский ученый-экономист Глазьев С.Ю в своем труде «Рывок в будущее» дает следующее определение: «Технологические уклады — это группы технологических совокупностей, выделяемые в структуре экономики, связанные друг с другом однотипными технологическими цепями и образующие воспроизводящиеся целостности» [19], [20].

Изучение эволюции технологического развития, способствующего качественному экономическому скачку, в том числе и перемены в конъюнктуре рынка, показывает сложную динамическую систему, колебания в которой вызвали необходимость регулирования и управления данными изменениями.

В данном параграфе предпринята также попытка сопоставить этапы развития инновационного предпринимательства с эволюционными процессами с целью дальнейшей классификации управленческих подходов (таблица 1).

Таблица 1 – Характеристика управленческих подходов предпринимательства, по П. Щедровицкому

Этап развития предпринимательства	Период	Особенности периода	Подходы в управлении предпринимательством
1 пром. рев.	XVIII в.–1-я пол. XIX в.	Переход от ручного труда к машинному, повышение деловой активности и процветание предпринимательского сословия	
2 пром. рев.	2-я пол. XIX в.– XX в.	Внедрение научных результатов, увеличение эффективности производства, появление новых отраслей	Обучение молодых специалистов, развитие внутренних иерархических моделей управления, появление соц. политики, финансовая мотивация сотрудников
3 пром. рев.	XXI в.	Переоснащение технологической базы	Применение информационных систем для управления предприятиями
Индустрия 4.0	2011г.-	Внедрении цифровых технологий, устойчивое развитие	Образование киберфизической системы, выполняющую функцию управления предприятием, оцифровка БМ. создание конкурентного преимущества за счет инновационных методов оптимизации бизнес- процессов
Примечание - Составлено автором на основе источника [21]			

В таблице 1 отражены этапы развития подходов в управлении предпринимательством в период начала первой промышленной революции и до современного этапа. Мы попытались сопоставить особенности каждого периода с происходящими в нем технологическими преобразованиями и сопутствующими изменениями в управлении.

Эпоха, начинающаяся со второй половины XVIII века и продолжающаяся весь XIX век, ассоциируется с глобальными изменениями в области экономического развития. Произошедшая в этот период первая промышленная революция охарактеризована переходом от ручного труда к машинному. Внедрение системы машин сопровождалось повышением деловой активности и процветанием предпринимательского сословия. По мнению историков, в это время появляются первые достижения, закладывающие фундаментальную основу современного менеджмента, в том числе инновационного [22].

Зарождение основ современного инновационного менеджмента – это эволюционный процесс преобразования и усложнения управленческих решений, которые впервые появились на крупных предприятиях в XX веке с наступлением второй промышленной революции [23].

Hull J. в своем труде, посвященном историческим аспектам второй промышленной революции, сравнивает ее с предшествующим периодом и отмечает преобладание значительных объемов внедрения научных результатов в производственную деятельность [24]. Отличительной чертой данного периода было появление новых отраслей: химическая, машиностроение, электроэнергетика, а также выплавка стали. Логическим следствием расширения производства стало появление больших предприятий и повлекло за собой необходимость найма квалифицированных рабочих, число которых на тот момент было ограниченным. Большая часть работ проходила под надзором опытных инженеров. Повышение спроса в области квалифицированных кадров привело к росту стоимости труда. Вследствие трудоемкости управления в крупных корпорациях и отсутствия квалифицированных кадров многие предприятия нанимали молодых специалистов, которых обучали сами, тем самым продвигая их со временем от низших иерархических ступеней к более высоким. Можно наблюдать, как появляются первые подходы внутренних иерархических моделей управления, которые долгое время были актуальными в современных концепциях инновационного менеджмента [24].

На наш взгляд, автор высветил характерные для того периода управленческие подходы, которые получили развитие с усложнением производственных процессов. В этой связи прослеживается прямая взаимозависимость между повышением объемов научных исследований и появлением необходимости развития управленческих подходов на предприятии.

Управление предприятием в период второй промышленной революции сводилось к обслуживанию вновь создавшегося на тот момент механизированного производства. Человеку отводилась роль оператора-контролера сборочных автоматов, так как не все процессы могли быть механизированы и часть работы выполнялась человеком. В совокупности производство представляло собой человеко-машинную систему [25].

По нашим наблюдениям, заметно чаще стали разрабатываться управленческие, новаторские подходы на предприятиях в период второй промышленной революции.

Среди первых ученых-управленцев времен второй промышленной революции, внесших первые предложения в управленческой практике, можно выделить Owen R. и Arkwright R. Исследователь Owen R. впервые ввел регулярный учет запасов незавершенного производства и готовой продукции, а также внедрил рейтинг каждого рабочего своей фабрики на основании оценки контролеров. Среди успешных нововведений на фабрике также можно было выделить появление социальной политики, запрещающей злостную эксплуатацию детского труда, а также требующей внимательного отношения к работникам. Социальная политика на фабрике также устанавливала ограничение трудовых часов, а также обеспечивала едой работников фабрики за счет

предприятия. В своем труде «Новый взгляд на общество» Owen R. определяет порядок использования рабочих ресурсов на фабрике, конечной целью которой является извлечение прибыли. Сферой научных интересов Owen R. была эффективная экономическая политика страны, позволяющая гарантировать фиксированный заработок и гарантию занятости. Arkwright R. крупный предприниматель времен промышленной революции, один из первых, сумевший добиться успеха в области организации массового производства и снижения издержек за счет правильной координации работы персонала и комбинации управленческих методик. Дисциплина поддерживалась путем введения штрафных санкций за нарушения того или иного характера [26].

Babbage C. будучи известным миру в качестве математика, внес также вклад в управленческую науку. Он расширил понятие специализации работы, разделив профессии не только по физическому критерию, но и по умственному. Им была выдвинута идея поощрения работников за полезные предложения относительно повышения производительности в виде бонуса, не зависящей от заработной платы. Можно заметить зарождение финансовой мотивации, стимулирующей работников к раскрытию собственного потенциала, что отражалось в конечном итоге на эффективности предприятия. Усложнение процесса труда требовало более высокой квалификации работников и структурированной организации производственного процесса, что привело к эволюционным изменениям в предпринимательской деятельности [27].

Двигателями третьей промышленной революции становятся предприниматели нового времени. Их целью было переоснащение технологической базы производства и создание новых систем, обеспечивающих качество продуктов, удовлетворяющих общественную потребность. Такой технологический скачок коренным образом меняет установленные подходы в менеджменте предприятий и дает начало новой парадигме управления [28].

Эволюция информационных технологий развивается еще дальше и приводит к очередной индустриальной революции. Концепция индустрии 4.0 основывается на внедрении цифровых технологий, обеспечивающих взаимодействие субъектов реального и виртуального миров. Совокупность вычислительных ресурсов, интегрированных в физическую среду предприятия, образуют киберфизическую систему, выполняющую функцию управления предприятием. Все стадии жизненного цикла проходят внутри данного механизма. Интенсивное развитие концепции привело к возможности выделить черты, характеризующие четвертую промышленную революцию, среди которых: цифровизация процессов по созданию стоимости, оцифровка бизнес-моделей и бизнес-процессов предприятия, создание технологических платформ. Совершенствование бизнес-процессов, которые привели к развитию концепции индустрии 4.0, повлияло на улучшение финансовых показателей предприятий: себестоимости, выручки, внеоборотных активов. Однако отрицательные изменения можно заметить в области управленческих расходов, повышающихся за счет технического сопровождения бизнес-процессов, а также увеличения расходов на обучение и переобучение персонала. Тарасов И.В., современный ученый и эксперт в области инновационного и стратегического менеджмента,

отмечает, что очевидным следствием развития индустрии 4.0 является рост продаж рынка технологий и увеличение инвестиций в высокотехнологичную продукцию [29].

Четвертая промышленная революция коренным образом повлияла как на производственную цепочку, так и на социальный аспект жизни населения. Изменяется человеческое отношение к потреблению и окружающей среде. Бережное отношение к исчерпаемым ресурсам становится основной идеей при формировании инновационной политики как на государственном уровне, так и на уровне предприятий. На наш взгляд, в этом кроется фундаментальный гуманизированный подход, который даст возможность использовать происходящие изменения во благо человечества.

Рассмотрим особенности управления инновационной деятельностью в условиях технологического уклада, определяющего развитие на стыке XX и XXI веков. Эра цифровой революции характеризуется диффузией предпринимательства и цифровых технологий, что в результате своего симбиоза предлагает в качестве новых трендов такие инструменты как: мобильные приложения, облачная обработка данных, интернет вещей, искусственный интеллект и множество других.

Цифровые технологии дают начало абсолютно новому виду коммерческих предприятий и стартапов, которые внедряют новые технологии как важнейший компонент новой бизнес-модели, а также как средство обеспечения предпринимательской деятельности. Примером такой трансформации являются новые цифровые интернет-платформы, где в одном пространстве оказываются люди с различными мотивами и желаниями, динамично взаимодействующие друг с другом, создающие новые каналы покупки-продажи товаров и услуг [30].

Под управлением на инновационном предприятии в первую очередь подразумевается создание конкурентного преимущества за счет инновационных методов оптимизации бизнес-процессов и распределения денежных, человеческих и иных ресурсов предприятия в условиях информатизации и цифровизации глобальных экономических процессов [31].

Цифровые технологии ведения бизнеса требуют в том числе смену формата управленческих решений. Менеджмент современных высокотехнологичных предприятий базируется на высоких технологиях, что одновременно является положительной и отрицательной стороной прогресса. С одной стороны, это позволяет в короткие сроки решать поставленные задачи, а с другой – снижает необходимость в живом общении, что значительным образом может повлиять на ментальную составляющую персонала, в частности, на мотивацию сотрудников [32]. Цифровое пространство не ограничивается территориально, что позволяет вовлекать неограниченное количество членов команды, экспертов в разработку проекта, что повышает качество выполненных работ. Однако адаптация цифровых элементов менеджмента вызывает необходимость расширения навыков, переобучения и повышения квалификации, что ведет к дополнительным затратам. Помимо цифровых трендов мы можем наблюдать развитие такого направления как устойчивое развитие, которое базируется на принципах зеленой экономики.

Принципы зеленой экономики - основополагающий вектор устойчивого мирового развития. Приверженность принципам подразумевает сохранение экологического, экономического и социального баланса в процессе реализации государственных инициатив, в частности, предпринимательской деятельности. Повышение уровня жизнедеятельности человека, соблюдение прав, а также сохранение природных ресурсов в долгосрочной перспективе – основные инновационные стратегии, формирующие принципы зеленой экономики [33]. Согласно исследованиям ученых Казахского национального университета имени аль-Фараби Сансызбаевой Г.Н., Темербулатовой Ж.С., Жидибеккызы А., Аширбековой Л.Ж., уровень выбросов углекислого газа в целом в Центральной Азии значительно превышает нормативные показатели. Это значит, что возросла необходимость внедрения инновационных подходов ведения бизнеса, которые бы снизили потребление невозобновляемых источников и стимулировали повышение энергетической эффективности экономики [34].

Согласно Ellen MacArthur Foundation, экспертной организации в области процессов циркулярной экономики, инновационное предпринимательство, в современном его понимании, обусловливает внедрение цифровых технологий в бизнес-модель предприятия, тем самым оказывая влияние не только на социальный прогресс в государстве, но и на развитие экологического подхода на всех этапах жизненного цикла предприятия [35]. Индустрия 4.0 значительно трансформировала управленческие механизмы традиционных бизнес-моделей во многом за счет взаимодействия бизнеса с «открытыми инновациями». Такой вид менеджмента инноваций и подразумевает неразрывное взаимодействие тесно связанных и взаимодополняющих друг друга элементов целой экосистемы участников в инновационной и цифровой среде с целью коммерциализации инновационного продукта [36, 37].

Цифровые технологии, ставшие импульсом к переходу от закрытых инноваций к открытым, а также характерной особенностью начала XXI века, внесли фундаментальные изменения в экосистему бизнеса. Во-первых, изменения произошли в качестве продукции, во-вторых, в сроках ее выпуска и, в -третьих, в эффективности производственных процессов. Такие цифровые технологии как промышленный интернет вещей, представляющий собой концепцию удаленного контроля над автоматизированной сетью подключенных устройств программного обеспечения для аккумуляции данных, создают платформу для бизнеса. Инновационные подходы меняют управленческие механизмы в бизнес-процессах и переводят их на новый качественный уровень, что является особенно актуальным для малого и среднего предпринимательства в период кризисных явлений, когда традиционная бизнес-модель утрачивает свою функциональность в условиях трансформации экономики. Новая методология управления включает в себя: планирование ресурсов предприятия (ERP), управление бизнес-процессами (BPM), обслуживание, направленное на обеспечение надежности оборудования (RCM II, TPM), бережливое производство (LEAN). Важной категорией цифрового ведения бизнеса является блокчейн, предоставляющий базу данных, информация в которой аккумулируются на серверах множества компьютеров, объединенных сетями

интернет, что снижает риск потери информации, так как данные не удаляются и не корректируются [38].

Частичное усовершенствование продукта, или поддерживающие инновации, – еще один из разновидностей инноваций, требующий особого стиля управления компанией. Данный тип инновационного поведения подразумевает стремление компании к незначительным изменениям, обновлениям продукта, не требующих крупных инвестиций. Примером данного типа инноваций является продукция Apple. Ежегодное усовершенствование моделей позволяет на постоянной основе привлекать потребителей новыми возможностями и измененным интерфейсом, выигрывая конкурентную борьбу с аналогичной продукцией.

Подрывные инновации – понятие, противоположное поддерживающим инновациям, означающее создание абсолютно новой категории рынка или направления в своей компании. Примером подрывных инноваций стали телефоны, полностью вытеснившие телеграфы. Изобретатели телефонов предложили рынку нечто принципиально новое и удобное в использовании. На этапе четвертой промышленной революции эволюционные изменения инновационного предпринимательства привели к развитию подрывных инноваций, не требующих крупных капитальных вложений, ценность которых заключается в идее, а капитализация проектов оценивается очень высоко.

Архитектурные инновации – вид инноваций, нашедших применение одновременно в нескольких сферах или областях [39]. Такие платформы как Амазон и Алибаба применяют свои знания для проникновения в другие сферы рынка, например, в медицину.

Существует также деление самих внедряемых на предприятии инноваций: радикальные, умеренные. В ходе современной технологической перестройки эксперты расходятся во мнении, какие виды инноваций являются более эффективными для компаний. Согласно развитию такого тренда как цифровизация, только радикальные изменения ведут к повышению конкурентоспособности и выводят на новый уровень экономического развития, умеренные же меняют производство фрагментарно [40].

Обобщая современные тренды в управлении инновационным предприятием, можно сделать вывод, что появление новых категорий, инструментов и подходов в менеджменте инновационной компании вызывает необходимость пересмотра управленческих подходов на микроуровне и организации нормативных и экономических условий развития инновационной деятельности. Caraça, J. M. G., Lundvall B.-Å., Mendonça S. видят управление инновационным процессом как совокупностью макро- и микросреды, агенты в которой тесно взаимодействуют друг с другом, впитывая необходимые знания изнутри и извне, предлагая такие концепции менеджмента, как Lean Startup, Design Thinking и концепции эффектуации, как наиболее актуальные на современном этапе развития инновационного предпринимательства. Концепция эффектуации представляет собой управленческий подход, главным принципом которого является контроль всех бизнес-процессов, что является актуальным

ввиду появления особых рисков, сопутствующих инновационным процессам на предприятии [41].

Усугубляющим фактором среди факторов риска стал глобальный эпидемиологический кризис Covid-19. Современные ученые Nawal Abdalla Adam and Ghadah Alarifi установили, что применение инновационных подходов малыми и средними предприятиями позволяет нивелировать потери и даже спасти целостность предприятия [42].

Рассматривая геополитические вызовы, имеющие ощутимое воздействие на мировую экономику, стоит отметить начавшуюся в феврале 2022 года спецоперацию Российской Федерации в Украине. Данное событие стало поводом для введения санкционных ограничений большинством стран мира против России. Страны, тесно интегрированные в торговые отношения с Россией, остро ощутили негативные последствия для бизнеса, среди которых: высокая инфляция, переоснащение российскими товарами внутреннего рынка Казахстана, а также блокировка транзитных путей. Все эти факторы являются внешними неблагоприятными условиями для предпринимательской среды, которые могут вызвать низкую покупательскую способность населения, удорожание товаров как импортных, так и отечественного производства. Однако по наблюдениям, спрос может и вырасти на определенную нишу морально устаревших товаров, необходимость в которых была утрачена после появления усовершенствованных моделей, являвшихся результатом технологической трансформации. Так, например, по данным одного из телекоммуникационных операторов, только в период с 9 по 20 января 2018 года более двух тысяч абонентов, в мирное время отказавшихся от городского телефона, возобновили использование стационарной телефонной связи, а еще 889 человек подали заявку на подключение проводного телефона [43].

Для обоснования нового теоретико-методологического подхода к управлению инновационным предпринимательством, представляющим единство гуманизированного подхода и новых технологий, было определено, какими особенностями обладает предпринимательство в современном его понимании и чем вызваны попытки нахождения новых подходов в его управлении. Анализ современных теорий и концепций показал, что в новых условиях малый и средний бизнес по-прежнему играет важную роль в социально-экономической жизни страны, однако изменились условия, в которых на ежедневной основе реализуется деятельность компаний. Новый макроуклад, отличающийся повышением значимости и усложнением цифровых технологий, глобализационными процессами, объединяющими и распространяющими новые мировые тенденции развития экономики, определяет новые вызовы для стран мирового сообщества. Соответствие новым требованиям становится необходимостью для обеспечения устойчивой жизнедеятельности предприятия. Появление стартапов и инновационная направленность развития бизнеса позволяют расширить возможности компании, а также повысить ее эффективность с использованием новейших технологий, таких как искусственный интеллект, большие данные и многое другое. Однако, с другой стороны, повышается значимость менеджмента. Большинство бизнес-процессов

эволюционировали и стали автоматизированными системами, что меняет традиционные подходы к управлению предприятием. Наряду с новыми условиями развития предпринимательского сектора стоит отметить трансформацию функций менеджмента, которая произошла с учетом особенностей развития цифровой экономики. Отмечая особенности перехода к новому технологическому укладу, невозможно проигнорировать множество новых рисков, а также категорий, появляющихся в силу открытости экономики, вызывающих необходимость их управления.

Современная технологическая трансформация, означающая такое преобразование в национальной экономике, которое позволяет внедрить в ведущие отрасли новые современные технологии, вносит значительные изменения в ход общемирового развития и изменяет инструменты воздействия на рычаги управления экономикой. В ходе исследования мы пришли к выводу, что технологическая трансформация, которая происходила на каждом этапе эволюционного процесса, означает комплексное преобразование производственных мощностей с внедрением передовых технологий соответствующего периода. В условиях индустрии 4.0 технологическая трансформация является частью цифровой, что означает применение цифровых технологий как инструментов в целях изменения бизнес-процессов и бизнес-моделей предприятий. Повышение скорости внедрения инновационных разработок, частота их обновления, определение потребностей и всесторонний анализ рынка являются необходимыми условиями для развития экономики на современном этапе развития. Совокупность производственных отношений определяется состоянием компонентов, образующих данную систему, среди которых одними из наиболее важных являются хозяйствующие субъекты бизнеса. Соответственно, контроль малого и среднего предпринимательства, а также обеспечение роста бизнеса гарантируют экономическую стабильность преимущественно с помощью регулирования институционально-экономических условий. Среди них законы, жестко регламентирующие поведение агентов, создающих тем самым нормативно-правовую среду, а также благоприятная экономическая среда, которая является базовым условием в развитии инновационного предпринимательства.

1.2 Новые структуры бизнес-моделей инновационного предпринимательства

Технологическая трансформация казахстанской экономики на микроуровне определяет условия для адаптации инновационных бизнес-моделей, безальтернативно определяющих для государства новые вызовы. Новые технологии, интегрированные в бизнес-среду, позволяют компании выйти на новый качественный уровень, формируя особую экосистему, повышающую добавленную стоимость предприятия. Особенностями инновационного предпринимательства на современном этапе развития становятся как появление инновационных элементов в бизнес-моделях компаний, так и новые подходы в ее управлении, вызванные новыми задачами,

целями и условиями, в которых развивается предприятие. Согласно научным исследованиям немецкого ученого Becker A., важнейшим условием для запуска и дальнейшего продвижения современного предприятия, основанного на реализации инновационных продуктов, является обладание предпринимателем идеей и внутренней мотивацией. Дальнейшее воплощение идеи будет зависеть от принятой стратегии и приоритетов развития компании. Однако новое предприятие проходит несколько этапов, прежде чем достигает пика своего развития и можно оценить успешность выбранной бизнес-модели [44].

Растущий интерес к концепции бизнес-модели совпал с появлением электронного бизнеса в середине 1990-х годов, когда молодые предприятия начали предлагать интернет-услуги.

Глобальные изменения в мировой экономике перестроили схему отношений между потребителем и поставщиком товаров и услуг. Традиционные места купли-продажи товаров перестали быть актуальными с появлением онлайн бизнеса. Покупку необходимого товара стало возможным осуществить, не выходя из дома, сэкономив при этом время и энергию. Единственным требованием стало наличие устройства с выходом в интернет. Освоение новых технологий в предпринимательском секторе стало необходимостью для построения эффективной бизнес-схемы. На современном этапе развития новые коммуникационные и вычислительные технологии продвинулись дальше. Создание искусственного интеллекта, ставшего на данный момент наивысшим достижением ученых, дает возможность получить качественный продукт, отвечающий запросу потребителя. Благодаря достижениям в области высоких технологий, стало возможным делегировать множество функций на предприятии роботам, оптимизируя тем самым финансовые средства и снижая риск человеческого фактора. Рост конкуренции вынуждает субъектов бизнеса быть более ориентированными на потребности клиента. Эволюция технологических мощностей обеспечивает более низкую стоимость информации и решений, вследствие чего целесообразно совершить переоценку предлагаемых ценностей и возможностей получения дохода.

Благодаря развитию цифровых технологий стало возможным для людей с разных концов земли через цифровую инфраструктуру объединяться в глобальные сообщества по интересам, делиться новыми идеями, ресурсами, создавая тем самым коллективный разум. В свою очередь, такого рода объединения создают цифровую экосистему, содействующую и расширяющую базу для инновационного предпринимательства. Профессор Mark Munoz. J., автор ряда книг по развитию бизнеса, отмечает фундаментальные изменения в развитии бизнес-моделей в период индустрии 4.0. Так, цифровая предпринимательская экосистема может считаться одной из форм коллективного разума [45].

Пандемия Covid-19, распространившаяся по всему миру, также внесла глобальные коррективы в привычный ход жизни человечества. Пандемия не оставила без изменений ни одну сферу жизнедеятельности человека. Если раньше предоставление онлайн товаров и услуг было альтернативой

традиционному предпринимательству, то в новых условиях инновационные бизнес-модели стали приоритетной формой ведения бизнеса.

Для лучшего понимания концепции мы решили изучить существующие результаты исследований классиков и современных ученых, в сфере развития инновационных бизнес-моделей, что позволило систематизировать и обобщить полученную информацию.

Pieter Timmers – ученый, который в ходе своего исследования определил понятие «бизнес-модель компании» как описание продуктов, услуг и информационных потоков, потенциальных выгод и источников дохода. Timmers P. также ввел таксономию одиннадцати бизнес-моделей для интернет-компаний, классифицирующихся по двум критериям: функциональная интеграция и степень инноваций. Определение бизнес-модели по Тиммерсу можно считать первым «структурированным» определением [46].

Tapscott D. описывал бизнес-модель как систему различных поставщиков, дистрибьюторов и клиентов, которые используют интернет как основу делового общения [47].

Petrovic O. предложил методологию развития электронных бизнес-моделей. В соответствии с ними, модель электронного бизнеса состоит из семи составляющих. Это модель стоимости, модель ресурсов, модель производства, модель отношений с клиентами, модель дохода, модель капитала и модель рынка [48].

Chesbrough H. описал бизнес-модель как когнитивную карту, которая способна помочь менеджерам в определении целевого рынка, формировании предложения, построении цепочки создания стоимости и затрат наценки, описывающую положение фирмы в сети и формулирование конкурентной стратегии [49].

По сути, бизнес-модель воплощает в себе не что иное, как организационную и финансовую «архитектуру» бизнеса. Так описывает бизнес-модель Teece D., профессор глобального бизнеса и директор центра управления интеллектуальным капиталом. Это не электронная таблица или компьютерная модель, хотя бизнес-модель может стать частью бизнес-плана, отчетов о прибылях и убытках и прогнозов движения денежных средств. Понятие относится в первую очередь к концептуальной, а не финансовой модели бизнеса [50].

Современные авторы, в частности, Magretta J., автор ряда книг по стратегии и управлению бизнесом, считает, что изменение процессов на предприятии или создание нового продукта и услуги ведет к трансформации бизнес-модели [51].

Komisar R., в книге «Поиск бизнес-модели» также, как и Gassmann O., в своем труде «Бизнес Модели. 55 лучших шаблонов» сходятся во мнении, что разновидности бизнес-моделей ограничиваются некоторым количеством шаблонов, согласно которым развивается бизнес. Авторы утверждают, что новые бизнес-модели являются прототипом существующих и применение «успешных» образцов является стратегически предпочтительным решением [52, 53].

Трачук А.В. раскрывает особенности понятия «бизнес-модель» и выявляет ее изменения с развитием новых форм ведения бизнеса [54].

Обработка экспертных мнений относительно особенностей формирования бизнес-модели в условиях высокотехнологичного бизнеса раскрыла сущность данного понятия. Мы можем сделать вывод о том, что выбор бизнес-модели – одно из важнейших стратегических решений для предприятия. Сущность заключается в создании фундамента для осуществления предпринимательской деятельности в целях достижения эффективности в реализации применяемых инструментов и удовлетворения потребительского спроса. Однако современные условия постоянных изменений во внешней среде требуют регулярного пересмотра и проверки бизнес-моделей на соответствие рыночным требованиям. Множество успешных компаний были вынуждены кардинально сменить род занятости для продолжения предпринимательской деятельности, другими словами, выбрать бизнес-модель, жизнеспособную для современного рынка.

На современном этапе развития цифровой экономики такая разновидность инновационного предпринимательства как стартап является новой организационной формой с новым видением создания ценностного предложения.

Стартап – это молодая компания, которая находится на стадии развития и строит свой бизнес на основе инновационных идей, чаще всего она создает новый продукт или услугу в условиях высокой неопределенности. Популярнее всего стартапы в сфере IT-технологий, потому что огромным потенциалом для масштабирования обладает интеллектуальная собственность – патенты, товарные знаки, ноу-хау [55].

На наш взгляд, бизнес-модель, придерживающаяся принципов стартапа и его разновидностей, такого как лин-стартап, является наиболее подходящей современным требованиям, которые прежде всего должны соответствовать запросам потребителей. Такая разновидность бизнес-модели клиентоориентирована и прежде всего придерживается гуманизированного подхода, равно как и учитывает ожидания потребителей, при этом допуская минимальный уровень риска. Лин-стартап – одна из разновидностей инновационного бизнеса, основывающаяся на принципах зеленой экономики. Как уже отметили, стартап действует в условиях чрезвычайной неопределенности, и это нужно учитывать при его запуске. На первоначальном этапе развития стартапу необходимо оставаться гибким и максимально быстро проверять гипотезы, а значит, избегать крупных инвестиций и издержек. Именно такой подход лежит в основе метода «Лин», цель которого помочь предпринимателям повысить шансы стартапа на успех. Процесс представляет собой воспроизведение воображаемой бизнес-модели с целью выявления и проверки рабочих гипотез. С момента своего запуска в 2008 году лин-стартап, представленный Эриком Рисом, пользуется все большей популярностью среди предпринимателей и является сферой повышенного интереса ученых [56]. Цикл бережливого стартапа состоит из трех стадий: «создать – оценить – научиться». Его суть: сначала создать минимально рабочую версию продукта, оценить

реакцию потребителей, а потом решить, продолжать идти выбранным курсом или изменить направление.

Метод лин-стартап изначально нацелен не на создание идеального продукта, а на выпуск минимально рабочего продукта (MVP) и постоянное получение обратной связи от клиентов, чтобы понять их реальные потребности, что является требованием в условиях развития экономики знаний. Если изначальные допущения не подтверждаются практикой, значит, они ошибочны и нужно совершить пивот (вираж) – кардинально пересмотреть направление движения. Такой подход полностью снижает риск того, что стартап создаст продукт, который окажется не актуальным. На основании мировых исследований была доказана эффективность бизнес-модели инновационного предпринимательства, которая соответствует новым технологическим требованиям. Glaveski S., современный предприниматель в области инновации, считает, что методология управления позволяет создать конкурентный продукт и обеспечить поэтапную реализацию инновационного проекта. В свою очередь метод лин-стартап, также как дизайн-мышление и agile, предшествует завершающему этапу и подразумевает создание идеи и ее дальнейшую реализацию соответственно. Объединение всех трех концепций позволяет не только повысить эффективность предпринимательской деятельности, но и создавать, а также коммерциализировать инновационные идеи [57].

Один из инструментов лин-стартап – канва бизнес-модели (Business Model Canvas). Это наглядная схема работы бизнеса, показывающая его ключевые компоненты и процессы [56]. Канва бизнес-модели Osterwalder A. группирует все ключевые ценности, формирующие совокупный доход для компании, в том числе ресурсы, партнеров, а также действия и расходы для осуществления функционирования предприятия. Все вышеперечисленные элементы содержат информацию о том, как функционирует бизнес, а также какую несет ценность и за счет чего получает доход.

На наш взгляд, канва является эффективным инструментом как с точки зрения существующих компаний с долгосрочной стратегией, так и для новообразовавшихся стартапов. В случае с работающими схемами бизнеса, предприниматель проверяет эффективность выбранной стратегии и с помощью детального анализа основных составляющих эффективности бизнеса имеет возможность перестроить бизнес-модель или найти новые точки увеличения своей стоимости. В случае со стартапом, примерами компаний, использующих шаблон Остервальдера для разработки стратегии, предприниматель занимается построением стратегии с учетом возможных изменений.

Жизнедеятельность компании в период нового технологического уклада, который характеризуется активным внедрением технологий на всех уровнях предпринимательских структур, зависит от умения применить соответствующую инновационную модель для более эффективной монетизации технологии, что еще раз доказывает необходимость в таких инструментах как лин стартап и канва бизнес-модели. Результаты исследований IBM и BCG показывают, что 14 из 25 наиболее новаторских компаний в мире применяют

инновационные бизнес-модели, и что лидеры обновляют свою бизнес-модель в два раза чаще, чем отстающие компании [58].

Бизнес-модель существует в каждой компании, но инновационной она становится, только если предприятие меняет хотя бы два из четырех аспектов [59].

Как показывают исследования инновационных бизнес-моделей, инновацией можно назвать творческое воспроизведение и рекомбинацию существующих шаблонов бизнес-моделей. Каждый образец соответствует одному или нескольким измерениям бизнес-модели: клиент (кто?), ценностное предложение (что?), процесс создания ценности (как?), экономическая эффективность (почему?). То есть бизнес-модель определяет клиентов, что является предметом продажи, как формируется предложение, и почему бизнес приносит прибыль [58].

В условиях технологической трансформации экосистема цифрового бизнеса является средой, в которой зарождаются инновационные бизнес-модели в предпринимательстве. Такие международные компании, как Tripadvisor, Amazon, путем создания правильной схемы бизнес-модели внедрили практику цифрового бизнеса, которая в свою очередь способствует его продвижению и развитию. В ходе наблюдения за развитием цифровых экосистем можно сделать вывод о том, что более адаптивными к цифровым преобразованиям являются объекты малого и среднего предпринимательства по сравнению с крупными системообразующими предприятиями. По нашему предположению, одной из главных причин может послужить тот факт, что мелкие компании с момента основания более детально нацелены на изучение клиентского опыта, анализ предпочтений и привлечение интереса конечного потребителя, знания о которых являются важнейшим требованием для цифровой экосистемы. Еще одним не менее важным фактором более высокой приспосабливаемости малого и среднего бизнеса является обладание легко трансформируемыми адаптивными ресурсами.

Из опыта западных стран мы можем сделать вывод, что малое предпринимательство, несмотря на свои небольшие масштабы, вносит неоценимый вклад в развитие инновационного направления предпринимательства. Малые инновационные предприятия выполняют функцию «проводников» инноваций, осваивая новые технологии. В сотрудничестве с крупными предприятиями малый бизнес ведет отдельные инновационные проекты и, более того, чаще продвигает инновации на рынок в сравнении со средним и крупным бизнесом.

Таким образом, изучив современные тенденции развития бизнес-моделей инновационного предпринимательства, мы пришли к тому, что для удовлетворения потребности клиентов необходима скоординированная работа цифровой экосистемы бизнеса в области аккумуляции знаний о предпочтениях конечного потребителя, их образе жизни, ценностях и т.д., а также создание драйверами экосистемы функциональной платформы, имеющей цифровое управление для усиления ее составных частей [60].

Многообразие бизнес-моделей дает возможность выбрать ту ее разновидность, которая бы соответствовала виду деятельности компании и

приносила максимально возможную прибыль. Согласно данным центра исследования информационных технологий в школе менеджмента Слоуна при Массачусетском технологическом институте, трансформация бизнес-моделей в цифровом формате подразделяется на: омниканальных агентов, драйверов, поставщиков и модульных производителей [61].

Обобщая характеристики современных бизнес-моделей, можно заметить, что продукты с базовым набором характеристик предлагаются в открытом доступе в равной мере для всех пользователей, однако возможность использовать полную и ценную информацию обеспечивается уже путем оплаты дополнительных желаемых услуг. Базовые параметры в данной бизнес-модели (Freemium) используются для привлечения клиентов и заинтересованности в использовании премиум-продуктов, за счет чего и складывается доход компании [58].

Не менее распространенной особенностью современных тенденций в развитии бизнес-моделей является появление искусственного интеллекта, который во многом смысле обеспечивает получение прибыли за счет продажи нишевых продуктов (Long tail). Доступность информации о труднодоступных и малоизвестных продуктах при помощи сети интернет способствует их продвижению. Нишевые продукты по статистике во многих случаях превосходят продажу товаров с высоким спросом. Во всем многообразии предложений на рынке различных товаров и услуг растет конкуренция, поиск ниши начинающему бизнесу является проблематичным, в особенности товарам массового потребления. Бизнес-модель Long-tail предлагает решение данной проблемы [60].

Такие компании как Amazon и Netflix, используя бизнес-модель «длинного хвоста», доказывают ее успешность. Более половины товаров, реализуемые с платформы Amazon, являются нишевыми, таким образом суммарная прибыль от таких продуктов превышает доход от товаров массового потребления.

Еще одна модель подразумевает под собой идею о предложении товара клиенту бесплатно или за символическую стоимость с последующей необходимостью приобретения составных частей к нему. Стратегия предполагает получение стабильного дохода от продаж продуктов, осуществляющих или дополняющих функционал базового товара, а также доплаты за дополнительные услуги [60].

Актуальными на данный момент являются также бизнес-модели, связанные с организацией онлайн площадок для размещения объявлений с целью объединения людей, имеющий общие интересы по аренде или продаже жилья, покупке-продаже товаров и т.д. Высокие темпы роста подкрепляются получением доходов организаторами платформ от продвижения рекламы и процентов с продаж [48]. Ярким примером такой площадки в казахстанской практике является крупнейший сервис OLX.

С развитием интернет-коммуникаций и моделей бизнеса, связанных с инновационными подходами в осуществлении деятельности компании, получила широкое распространение бизнес-модель, использующая аренду вместо приобретения долгосрочных активов. Аренда позволяет быть компании,

использующей тот или иной продукт, более гибкой в реализации капитальных вложений. Также модель бизнеса, в которой преобладает аренда имеет такое преимущество как маневренность в перестройке бизнеса.

Приобретение товаров по подписке также является современным трендом в развитии инновационных бизнес-моделей. Для клиента данный вид предоставления услуг со стороны поставщика выгоден в случае регулярной закупки определенного реестра товаров, поставщику такая бизнес-модель обусловливает стабильное получение прибыли. Современные тенденции в развитии инновационных бизнес-моделей предполагают создание клиенту максимального удобства при минимальных затраченных усилиях [58].

Автоматизация большинства процессов с развитием инновационного предпринимательства дало начало продвижению такой бизнес-модели, которая предполагает самообслуживание в получении услуг. Для бизнеса такая модель снижает расходы на содержание штата работников [58].

Проанализировав бизнес-модели новых развивающихся рынков, мы пришли к выводу, что их большая часть уже адаптируется в казахстанской практике среди инновационных и стремящихся к высокотехнологичной сфере компаний. Вышеперечисленные разновидности моделей расширяют возможности в увеличении доходности и повышении стоимости самих предприятий. Более того, позволяют также повысить качество товаров и услуг и удовлетворить потребности клиентов, благодаря повышению инновационных подходов в бизнес-процессах.

Все разнообразие бизнес-моделей, получивших распространение в период технологической трансформации предпринимательства, характеризуется особенностями, которые группируются в канве бизнес-модели, разработанной Alexander Osterwalder. Шаблон состоит из девяти блоков, представляющих собой главные элементы бизнеса: ключевые ценности, сегменты потребителей, каналы взаимодействия, отношения с клиентами, потоки доходов, ключевые ресурсы, ключевые действия, ключевые партнеры, структура расходов. Бизнес-модель сосредоточена на четырех основных элементах бизнеса: клиентах, предложении, инфраструктуре и финансовой устойчивости. Данные элементы позволяют охарактеризовать ту или иную бизнес-модель (Business Model Canvas), исходя из приоритетных предназначений модели бизнеса [62, 63]. Каждый из элементов модели позволяет детально смоделировать процесс создания продукта и доведения его до конечного потребителя. В шаблоне предусматриваются различные сценарии развития событий, таким образом, что отслеживание процесса на каждом этапе происходит с целью поиска новых точек роста.

Ценность предоставляемых услуг определяется тем, какие проблемы разрешает потребитель и действительно ли приобретение продукта как такового является для потребителя ценностью и причиной выбора не является отсутствие альтернативы. Источники, через которые осуществляется контакт с клиентами, а также реализуются товары и услуги, формируют такой важный элемент бизнес-модели как каналы сбыта или каналы взаимодействия. Посредством них образуется клиентская база, предоставляющая ценную информацию, которая в

дальнейшем определяет особенности произведенных продуктов, являющиеся конкурентным преимуществом.

Коммуникационные каналы взаимодействия с потребителями формируются таким образом, чтобы выстроить доверительные отношения и получать достоверную информацию о том, за что готовы платить клиенты, какие потоки доходов относятся к фиксированным и плавающим. Информация о потоках доходов составляет отдельный блок канвы бизнес-модели, так как формирует важнейший сектор, определяющий вектор роста основных доходов, а также какие аспекты требуют усиления для увеличения денежных потоков.

Еще одним распространенным видом бизнес-модели инновационного предпринимательства является франчайзинг. Популярность франчайзинга вполне объяснима: с его помощью человек может за определенную плату получить готовую схему развития предприятия, эффективность которой неоднократно подтверждена на практике. Исключается угроза, что в силу неопытности или недостаточного понимания рынка предприниматель потеряет все свои вложения. Реализуя проверенную бизнес-модель и пользуясь поддержкой франчайзера, начинающий предприниматель может быстро организовать работу нового офиса или торговой точки и выйти на стабильный уровень прибыли. Хотя существует и другое мнение, многие ученые и сторонники теории предпринимательства, такие как Seawright, K.W., Smith, I.H., Mitchell, R.K., McClendon, не считают, что франчайзинг – это вид предпринимательства, так как они обязаны быть частью системы франшизы, должны следовать ее правилам и требованиям, что ограничивает их самостоятельность в принятии решений [64].

На современном этапе развития управление инновационным предпринимательством в первую очередь подразумевает поиск подходов в регулировании механизмов бизнес-моделей. Появление новых форм бизнеса вызывает необходимость трансформации существующих укладов предпринимательских структур. На наш взгляд, управление инновационными бизнес-моделями является базовой концепцией теоретико-методологических подходов координации высокотехнологичного бизнеса и новейшим эволюционным этапом развития инновационного предпринимательства.

1.3 Экстраполяция и адаптация зарубежных методов управления инновационным предпринимательством

Возросшая потребность внедрения инновационных факторов развития в быстро развивающиеся отрасли наравне с адаптацией новейших зарубежных методов управления инновационным предпринимательством являются одними из приоритетных вызовов для национальной системы хозяйствования.

Этимология слова происходит от лат. adaptatio «приспособление». В биологическом значении приспособление организмов, органов чувств к окружающим условиям [65]. В экономическом аспекте можно раскрыть данное определение как приспособление экономических агентов на макро- и микроуровне к условиям глобальных изменений.

В сложившихся новых трансформированных условиях развития бизнеса Cameron E., Green M. в труде «Управление изменениями» отмечают приоритетным рычагом - контроль над изменениями и адаптацию концепций высокотехнологичного бизнеса, ввиду воздействия негативных факторов со стороны макро- и микросреды [66].

Сущность адаптационной стратегии состоит в проведении хозяйствующим субъектом частичных изменений, которые позволяют ему усовершенствовать товары и услуги в рамках сложившихся в ней организационных структур и новых тенденций. Инновации выступают как форма вынужденной ответной реакции на изменения внешней среды предприятия, во избежание потери завоеванных ранее рыночных позиций.

Внедрение адаптивных методов управления требует глубокого анализа в области воздействия внешних и внутренних факторов на деятельность предприятия.

Сектор малого и среднего предпринимательства, являясь объектом адаптации национальной экономики к глобальным изменениям, выражающимся в смене технологий, подвергся негативному влиянию кризисных явлений, осложненных пандемией Covid-19. Усложнились условия адаптации новых методов управления, сопровождающиеся непредсказуемостью экономических процессов и повышением рисков, связанных с предпринимательской деятельностью.

Для поддержания адаптационных методов равно значимы как государственная политика по встраиванию субъектов МСП в глобальные цепочки добавленной стоимости, так и освоение новейших бизнес-моделей, которые включают не только новые способы извлечения прибыли, но и управление рисками. Адаптация новой методики управления инновационным предпринимательством подразумевает расширение спроса за счет применения инструментов цифровой экосистемы, которое в значительной мере может повысить эффективность бизнеса.

Опыт развитых стран показывает, что бизнес-модели нового цифрового поколения, управляемые искусственным интеллектом, более гибкие и динамичные. Клиенты платят за набор специфических услуг, предоставляемых «умными продуктами», подключенных к сети, а не за физическую оболочку товара.

Принимая во внимание зарубежный опыт адаптации стран Азии, Европы и Америки, можно сделать вывод о том, что создание стартапов на базе развитой инновационной инфраструктуры в виде бизнес-инкубаторов, центров трансферта технологий на территории ведущих университетов формирует комплексный подход к развитию инновационного предпринимательства. Упорядоченная экосистема формирует устойчивую защиту от внешних негативных воздействий по сравнению с деятельностью отдельно взятых предприятий. Адаптация «экосистемного» подхода имеет ряд значительных препятствий для вхождения на инновационный рынок казахстанских предприятий по причине отсутствия мотивации у предпринимателей и спроса на инновационные товары ввиду приверженности традиционной модели ведения

бизнеса [67]. Опыт зарубежных стран показал, что благоприятная экосистема бизнеса способствует активному развитию инновационных директив в предпринимательстве. Нами был рассмотрен опыт наиболее успешных стран в функционировании инновационной экосистемы: Индия, США и Китай. Так, предпринимательская экосистема Индии зарекомендовала себя простотой ведения бизнеса, готовностью предпринимателей идти на риск. Также государственная инициатива по поддержке бизнеса в виде разработки программ и законов способствует беспрецедентному росту количества стартапов в различных секторах, а также развитию цифровой инфраструктуры и венчурного финансирования. Для Республики Казахстан положительный опыт Индии в области развития предпринимательской экосистемы может стать хорошим примером.

Предпринимательская экосистема США представляет собой совокупность следующих элементов: университеты и НИИ, венчурный рынок, предприниматели с развитой культурой принятия риска, а также государство. Государство поощряет партнерство между правительственными структурами и частным сектором (ГЧП), что способствует повышению общей предпринимательской активности. Взаимодействие передовых университетов, научных центров, венчурных капиталистов и государства обеспечивает неразрывную связь между генерацией идей и их последующей коммерциализацией. Адаптация открытости экосистемы способствует появлению многообразия идей и способов решения проблем, что в свою очередь создает культуру инноваций. Заимствование опыта сотрудничества между государством, частным сектором и университетами в области развития инновационного предпринимательства могло бы повысить уровень коммерциализации инновационных проектов и содействовать созданию стартапов.

Китай также демонстрирует успешный опыт партнерства между правительством и частным сектором. Такой вид взаимодействия предполагает обеспечение необходимыми ресурсами, наставничеством и расширенными рыночными возможностями. Государственно-частное партнерство становится перспективным направлением в области развития инноваций в развитых странах [68].

Зарубежный опыт цифровой трансформации экономики развитых стран демонстрирует успешные схемы внедрения инноваций в производственные и непроизводственные структуры, однако тотальное заимствование технологий и новейших методов адаптации управления бизнесом не гарантирует достижения запланированных результатов и, более того, формирует «догоняющую» модель национальной экономики. Это происходит по причине того, что, заимствуя определенные модели управления, игнорируется специфика национальных особенностей развития. При «копировании» зарубежного опыта адаптации инновационных подходов на предприятии подразумеваются следующие негативные факторы: не принимаются во внимание условия развития экономики региона, менталитет, видение приоритетов, а также особенности становления инновационных систем.

В ходе исследования классифицирован ряд адаптационных мер по внедрению инноваций, которые доказывают свою эффективность на практике, многие из которых могли бы быть использованы в качестве рекомендаций для опыта Казахстана (таблица 2) [69].

Таблица 2 – Инструменты зарубежного опыта для адаптации в Казахстане

№	Инструменты	Опыт Казахстана	Зарубежный опыт
1	Разработка государственной поддержки инновационного предпринимательства в виде налоговых льгот, а также инвестиций в развитие инфраструктуры НИОКР, привлечение научных кадров	Льготы для юридических лиц по корпоративному налогу – 7,5 % от затрат на НИОКР. Преференции не оказывают видимого эффекта в связи с общей недоработкой налогового механизма в отношении инновационных компаний. Затраты на НИОКР 0,2% ВВП, что ниже показателя, рекомендуемого для стран с аналогичным уровнем экономического развития (1-1,5% ВВП)	Опыт Норвегии. Первое место по рейтингу Digital Evolution Index 2017. Преобладание государственной поддержки в виде налоговых льгот и скидок (программа ScatteFUNN), инвестиций в инновационный бизнес до 50 % в общей структуре. Основные направления: инфраструктура НИОКР, привлечение опытных исследователей
2	Цифровизация сферы услуг	Недостающие темпы развития цифровых услуг: сбои в работе порталов по предоставлению социальных услуг	Модель Сингапура строится на активном развитии цифровых услуг (уникальная цифровая идентификация граждан SingPass). Такой же модели придерживаются: Дания, Великобритания
3	Проработка законодательной базы в сфере защиты интеллектуальной собственности	Не сформирована культура по использованию авторского права и прав на интеллектуальную собственность	Закон Бая-Доула передавал все права на патенты, полученные в процессе научных исследований, финансируемых из госбюджета, исключительно разработчику. Однако права на отчеты и другая документация по разработке оставались в собственности государства. Закон поощряет патентование результатов научно-технологических исследований и коммерциализацию результатов. Предусмотрены жесткие меры по предотвращению нарушения авторских и патентных прав
4	Развитие синергетического партнерства между бизнесом, институтами развития и государством	Стремительное развитие связи между бизнесом и государством в виде ГЧП	Силиконовая долина США, СЭЗ Шэньчжен (Китай), Сколково (Россия) - наиболее яркие примеры эффективного взаимодействия бизнеса, государства и институтов. Создание специальных экономических зон и обеспечение полноценной деятельности каждого звена в отдельности и во взаимодействии.

Продолжение таблицы 2

5	Развитая инновационная инфраструктура, финансовые рынки	Низкая компетенция цифрового потребления. Фиктивное осуществление деятельности отдельных государственных институтов	Рынок цифровых услуг в Великобритании активно развивается в финансовом секторе и электронной коммерции, в образовании (RefMe, eSchools) и здравоохранении (Network Locum). Инновационная инфраструктура США включает также агентства и ассоциации, технопарки, инкубаторы технологий и бизнес-инкубаторы Эти элементы инфраструктуры занимаются как самостоятельными разработками, так и передачей новых технологий в экономику, а также и информационным обеспечением инновационных процессов (НИС США)
6	Адаптация принципов зеленой экономики	Низкий уровень ВИЭ на уровне 1.08%. Приверженность принципам коричневой экономики. Отсутствие перерабатывающего производства. Начальный этап производства экологичных товаров	В США основное направление развития зеленой экономики: альтернативная энергетика. С помощью солнечных установок к 2030 г. будет производиться 65% энергии, потребляемой страной и 35% – тепла, Опыт Европы демонстрирует 99 % переработки мусора
7	Покрытие сетью интернет всех регионов страны	84,2% покрытия сетью интернет. Неполное покрытие всех регионов страны	Японская стратегия «Общество 5.0», основанная на сотрудничестве бизнеса, технологических стартапов, институтов развития и государства и предполагающая создание «инновационной экосистемы», включающей диверсифицированных игроков
8	Улучшение мер по риск и кризис менеджменту в инновационных предприятиях	Слабая организация антикризисных мер: отсутствие механизма прогнозирования и распознавания проблем	Форсайт как инструмент заблаговременного распознавания слабых сигналов кризисных явлений, который применяется в практике зарубежных компаний США и Европы. Обеспечение релевантности информации для приятия решений
Примечание - Разработано автором на основании источника [69]			

Разработка государственной поддержки инновационного предпринимательства в виде налоговых льгот, а также инвестиций в развитие инфраструктуры НИОКР, привлечение научных кадров - являются базовыми инструментами для развития инновационного предпринимательства в развитых странах. В Казахстане данные показатели развиваются низкими темпами и для достижения стратегических целей относительно повышения уровня инновационной составляющей в предпринимательстве целесообразно их повысить до индикаторов, обозначенных в зарубежных странах.

Отдельной, не менее важной адаптационной мерой, является необходимость цифровизации сферы услуг, как способ управления цифровым бизнесом, которая вызвана тем, что взаимодействие экономических систем в современной экономике осуществляется посредством информационных и других услуг. Осуществив цифровизацию сферы услуг, в частности государственных и социально-значимых, был бы охвачен значительный пласт экономики, так как сектор услуг присутствует на всех уровнях управления экономикой [70].

Основополагающим условием гармонизации цифровой среды, определяющей порядок извлечения прибыли, является проработка законодательной базы в сфере защиты интеллектуальной собственности, так как интеллектуальная собственность как таковая является основным активом инновационных компаний. Отсутствие четко регламентированной нормативной базы может привести к неправомерным действиям в отношении субъектов инновационной деятельности.

Среди рекомендаций по адаптации зарубежного опыта к опыту Казахстана стоит также отметить синергетическое партнерство между бизнесом, институтами развития и государством, которое доказало свою эффективность, обеспечив благоприятные условия инновационного развития. Так называемая модель тройной спирали была впервые разработана Ickowicz H., который предложил объединение усилий, знаний и опыта трех различных структур с целью достижения наиболее динамичного развития инновационной сферы. Ученым Compton K.T. была дополнена теория тройной спирали, его идея заключалась во взаимном проникновение индивидов из одной институциональной сферы в другую, тем самым распространяя и комбинируя знания всех вовлеченных агентов. Функционирование Силиконовой долины основано на взаимодействии вышеназванных трех компонентов, каждый из которых имеет четкие функции и является неотъемлемой частью инновационной структуры, производящей рекордное количество высокотехнологичной продукции [71]. Адаптация данного метода в казахстанской практике позволила бы повысить эффективность каждого элемента путем обмена опытом и совместного качественного взаимодействия.

Развитая инфраструктура и финансовый рынок также являются базовыми условиями развития инновационной экономики. Централизованная работа институтов развития позволила бы организовать налаженную работу национальной инновационной системы [72].

Финансовый рынок, в свою очередь, расширяет ресурсную базу предприятий и привлекает инвестиции. Технологическая ориентация систем управления инновационным бизнесом является трендом индустрии 4.0, для которой характерна капиталоемкость большинства процессов: фундаментальные и прикладные исследования, разработки. Надежная финансовая база в данном случае является неотъемлемой частью инновационного развития предприятия. Таким образом, максимальная реализация инновационных проектов во многом зависит от инвестиционного «портфеля» и комбинации финансовых инструментов организации. Целесообразно рассмотреть зарубежный опыт

управления финансовыми потоками в инновационной сфере и адаптировать некоторые механизмы регулирования источников финансирования инноваций.

Адаптация принципов зеленой экономики переводит уровень предпринимательства на новую ступень развития, повышая качество жизни населения. Опыт зарубежных стран мотивирует предпринимателей разрабатывать высокотехнологичные решения и продвигать тем самым инновации в бизнесе, сохраняя при этом природный баланс.

Эффективное управление рисками – одна из наиболее важных проблем современных инновационных компаний. Инновационная деятельность по своей природе сопряжена с высокими рисками, среди которых: технологический риск, рыночный и операционный риск, финансовый риск, правовой риск. Некоторые виды событий не связаны с внутренней деятельностью организации, а вызваны внешней кризисной экономической обстановкой. Данную причину наступления негативных событий не стоит путать с рисками, так как может охватывать все сферы деятельности предприятия, которые невозможно просчитать. Такая разновидность риска определена как организационный кризис для компании или событие, отрицательно влияющее на ее деятельность, вызванное недооценкой или пренебрежением потенциальных угроз. Организационный кризис, как значительно более масштабное явление, требует комплексного подхода для снижения наступления возможных негативных событий, включающих организационные, управленческие и политические вопросы [73].

Кроме того, помимо построения схемы антикризисного управления необходимо разработать механизм по проверке его эффективности. В большинстве случаев испытание антикризисных мер происходит с наступлением реальных кризисных событий.

Все большую актуальность среди стран с высокой долей инновационной составляющей приобретают форсайт-исследования, в частности, в Великобритании. Данная система методов экспертных оценок направлена на выявление перспектив, проблем инновационного развития с целью выстраивания краткосрочных и долгосрочных стратегий [74].

Форсайт, как инструмент заблаговременного распознавания слабых сигналов кризисных явлений, применяется в практике зарубежных компаний США и Европы. Под слабыми сигналами мы понимаем определение ранних признаков, изменений, имеющих вероятность стать причиной дальнейших неблагоприятных событий. Так, например, концентрация производственных сил в одной стране была недостаточно продуманным шагом со стороны предпринимателей, учитывая слабые сигналы в виде уже происходивших случаев пандемии, которые в теории могли осуществиться как повторяющееся возможное событие [74].

Интересен алгоритм многоуровневой системы управления высокими технологиями в США, который начинается с маркетинговых исследований, включающих изучение клиентского опыта, конкурентов. Второй уровень управления охватывает совершенствование системы кибербезопасности. Третий уровень подразумевает цифровизацию имеющихся продуктов и создание новых усовершенствованных товаров. На четвертом уровне происходит трансформация

бизнес-моделей путем концентрации на цифровых программах внедрения и адаптации таких инструментов, которые дают синергетический эффект от воздействия на бизнес-процессы. В казахстанской практике данный опыт был бы полезен в качестве руководства по внедрению инноваций на предприятии [74].

Технологическая трансформация наталкивает на поиск новых подходов в финансировании инновационных проектов, что еще больше затрудняет процесс внедрения инноваций, так как данная сфера недостаточно изучена и не имеет подтвержденных эффективных путей реализации. Таким образом, опыт европейского союза предлагает финансовую комбинацию внешних и внутренних источников для создания новой стоимостной цепочки, требующей внедрения дополнительных финансовых инструментов [73].

В Европейском Союзе в рамках инновационной политики реализуются ряд финансовых программ, разработанных с учетом особенностей нового направления развития индустрии 4.0. Европейская комиссия рекомендует развивать программы, способствующие повышению уровня цифровизации в мире (таблица 3) [75].

Таблица 3 – Программы по финансированию высокотехнологичных проектов 2021-2027. Опыт ЕС

Название программы	Цель программы	Бюджет	Период реализации	Финансовые инструменты
Horizon Europe	Укрепление научно-технической базы ЕС, повышение инновационного потенциала, финансирование фундаментальных исследований, исследование социальных проблем: здравоохранение, климат, природные ресурсы, новые технологии. Увеличение радикальных инноваций	100 млрд евро	2021-2027	Pioneer - для исследований на ранних стадиях, Accelerator-гранты малым и средним инновационным компаниям
«Лестница к совершенству (S2E)»,	Поддержка регионов, отстающих в инновационном развитии	3 млн евро	2018-2019	Целевые инвестиции
Venture EU	Поиск новых источников финансирования для инновационных предприятий	820 млн евро		Производственные инвестиции, капитала Horizon 2020 InnovFin, COSME (Европейская программа для малых и средних предприятий, Европейского фонда стратегических инвестиций
Примечание - Разработано автором на основе источника [76]				

В таблице 3 отражены источники финансирования программ, способствующих реализации инициатив Европейского союза (ЕС), стремящихся нарастить инновационный потенциал и снизить технологическое отставание от высокотехнологичных гигантов, таких как: США, Китай, Япония, Южная Корея. Инвестиции в инновационное развитие превышают уровень ЕС. Преимуществом финансовой модели ЕС является точечная поддержка конкретных направлений инновационного развития, а также многообразие различных механизмов финансирования, адаптация которых могла бы расширить финансовую базу казахстанского рынка инноваций.

В научных статьях Bernstein et al., (Иманбердиев и др.). Ахмадеев и др., Franck and Wylie, Kinash et al. подчеркивается эффективность венчурного инвестирования в области источников финансирования инновационного предпринимательства как стимулятора деятельности высокорисковых проектов [77-81]. На данный момент финансирование инновационных проектов в рамках определенных компаний не является приоритетным направлением для развития.

Процесс адаптации можно рассматривать как преодоление трудностей «столкновения» стратегического позиционирования бизнеса с непредвиденными обстоятельствами, вызванными изменениями внешних и внутренних факторов развития. На современном этапе внедрение инноваций рассматривается как метод реагирования на внешние и внутренние изменения, а также повышение конкурентоспособности. Эксперты, исследующие теорию и практику инновационного менеджмента в своем труде, приходят к выводу, что конечной целью стратегической адаптации является нахождение более эффективных источников конкурентного преимущества. Инструментами реализации стратегической адаптации могут быть:

1) использование новых комбинаций ресурсов для усовершенствования качества выполняемых работ;
2) реорганизация бизнеса.

Также изучение современных трудов по инновационному менеджменту и предпринимательству приводит к выводу, что адаптивность компании, ее гибкость напрямую влияет на эффективность деятельности предприятия [82].

Казахстан на данном этапе инновационного развития является страной, для которой экономическая среда обуславливает внедрение заимствованных технологий. Поэтому нам интересен опыт стран – лидеров инновационного предпринимательства. Сравнивая развитие инновационного предпринимательства с другими странами Центральной Азии, можно сделать вывод, что Казахстан занимает лидирующие позиции в отличие от Узбекистана, Киргизии или Таджикистана несмотря на то, что собственное производство в стране развито слабее, чем, например, в Узбекистане. Преимущество над другими странами региона, на наш взгляд удается сохранить за счет более системного подхода к основным критериям развития инновационного предпринимательства. В ходе исследования на основании ранжирования стран в Глобальном инновационном индексе (ГИИ), мы попытались классифицировать страны и показать особые организационные подходы в поддержке инновационного предпринимательства.

1) Страны, принадлежащие первому пути инновационного развития, разрабатывают новые продукты, начиная от идеи до внедрения и серийного выпуска. Это наиболее развитые страны, не случайно находящиеся в топе глобального инновационного индекса: Швейцария, Швеция, США, Германия, Нидерланды, Великобритания, Финляндия, Дания, Сингапур, Германия, Израиль [83].

Например, экономика Швейцарии характеризуется минимальным государственным вмешательством в развитие инновационных процессов. Поощрение свободной конкуренции во многом предопределило ее успешность и стало особенностью национальной инновационной системы. Основной задачей государства является создание благоприятных условий в правовой и институциональной сфере для инновационного сектора, а также обеспечение косвенной поддержки, которое выражается в налаживании инновационной инфраструктуры, финансировании школьного и вузовского образования, в способствовании развитию фундаментальной науки, оказание поддержки инновационным проектам. Результатом такой стратегии является увеличение субъектов малого бизнеса [84].

2) Ко второму уровню относятся новые индустриальные страны, которые модернизируют свою продукцию, видоизменяя имеющуюся бизнес-модель.

Положительно на развитие бизнеса в Сингапуре влияет открытый тип экономики, подкрепленный налаженной нормативно-правовой базой в сфере инновационного развития. В стране действует закон об интеллектуальной собственности, четко определяющий права и обязанности в отношении лиц, занимающихся инновационным предпринимательством, и обеспечивающий им безопасность. Сингапур занимает лидирующую позицию как страна, свободная от коррупции, что обеспечивает равный доступ к частному предпринимательству [85].

3) К третьему уровню относятся страны, в которых индустриальное развитие осталось на уровне 2.0 и им для достижения инновационных результатов необходимо с нуля создавать новые предприятия (в их ряду Казахстан). С учетом имеющихся проблем, без участия иностранного капитала это невозможно. Возможным выходом является создание совместных предприятий на условиях раздела прибыли при составлении грамотного контракта, не ущемляющего национальные интересы.

Стремление стран первой группы создать благоприятные условия для развития инноваций в стране дает стремительный толчок в обеспечении беспрецедентного роста уровня инновационного развития, в том числе: инфраструктура, правовые основы ведения бизнеса и инновационной деятельности, образование. Примечательно, что инновационный прорыв в странах, относящихся к наиболее успешной группе, не осуществляется за счет финансовых средств государственного бюджета или привлечения крупных инвестиций в сферу инноваций.

Успех второй группы стран мы видим в регулярной трансформации бизнес-моделей. Изменения в мировой экономике побуждают группу новых индустриальных стран адаптироваться к внешней среде и модифицировать

внутренние процессы, исходя из требований рынка. Данный факт является ключевым в раскрытии инновационного потенциала высокотехнологичных компаний.

Сохраняющееся отставание не позволяет Казахстану претендовать на первые и вторые уровни инновационного развития, исходя из развития экономической среды. Третий вариант - единственный возможный путь развития. Однако, несмотря на имеющиеся недостатки в процессе наблюдения за развитием бизнес-моделей в Казахстане, можно отметить преобладание новых форм организации бизнеса, в том числе высокотехнологичного. Повседневная жизнь современного человека сопряжена с регулярным использованием услуг, представляющих собой различные структуры бизнес-моделей. Некоторые наиболее успешные бизнес-модели используются и в казахстанской практике. Стоит отметить, что все они созданы на базе искусственного интеллекта. Успешные бизнес-модели продемонстрировали такие зарубежные сервисы как: Evernote, Survey Monkey, Skype; казахстанские: Pro Dengi, Askme.

Эксперты в области инновационного развития, руководители крупнейших компаний Whirlpool Corporation, W.L. Gore & Associates, Xerox сходятся во мнении, что для эффективного управления инновационным предприятием в современных условиях, прежде всего, необходим квалифицированный персонал и доверительные отношения между сотрудниками компании, имеющей целостную идеологию о деятельности и стратегии. Отсутствие барьеров между высшим руководством и рядовыми сотрудниками также считается важным аспектом в достижении беспрепятственного обмена опытом и идеями [69].

Одним из источников, свидетельствующих о достижениях США и стран Евросоюза, является работа ученых Сорокина А.Е. и Новикова С.В., в которой авторы провели анализ инновационных подходов зарубежных стран. Успех инновационной политики стран отражаются в лидерских позициях, занимаемых в рейтингах по инновационному развитию. Исследуя опыт США, авторы в том числе подчеркнули необходимость наличия в инновационной компании высококвалифицированного персонала. Особенностью инновационной политики США является вовлеченность государства и бизнеса в инновационные процессы: государство занимается финансированием фундаментальных исследований, бизнес в свою очередь – прикладных исследований [86].

Особенностью организации инновационной деятельности Финляндии, занимающей восьмое место в Глобальном инновационном индексе, является многоуровневая поддержка инновационного развития. Среди участников: инновационные фонды, государственные фонды венчурного финансирования, государственные инвестиционные компании, центры по продвижению инноваций, технопарки и т.д. Как и в США, правительство Германии поддерживает сотрудничество между наукой и промышленностью в рамках кластеров, что позволяет вести крупномасштабные исследования по различным отраслям науки.

Эксперт в области инновационного менеджмента Robbie Richards в условиях глобальной трансформации мировой экономики имеет схожее мнение о том, что взаимодействие между сотрудниками, а также культура внутри

инновационного проекта - обязательное требования для генерации и коммерциализации инновационных идей. Автор подчеркивает особую значимость инновационного менеджмента в современных предприятиях в связи с повышением интереса в разработке высокотехнологичных продуктов и риском снижения эффективности в случае сохранения традиционных подходов ведения бизнеса. Особую значимость обретают различные стили менеджмента в зависимости от типов инноваций, среди которых открытые инновации, наиболее всего способствующие распространению знаний [87].

На современном этапе развития сформировался ряд проблем, сдерживающих экономический рост страны и, преодолев которые, новые индустриальные страны сумели совершить небывалый скачок в экономическом развитии. Помимо общеизвестного развития науки, образования и повышения потенциала человеческих ресурсов страны первой и второй группы придерживаются гуманных подходов в развитии предпринимательства, что выражается в преобладании экологических подходов ведения бизнеса, выборе обрабатывающего сектора как ведущей отрасли для дальнейшего экономического развития, а также повышения культуры населения за счет расширения образовательных программ. Также среди основных достижений вышеперечисленных стран: налаженные рыночные связи, достижение экспортоориентированной стратегии, успешно действующие ТНК, налаженная инновационная инфраструктура и экосистема бизнеса, финансовый рынок, дешевая рабочая сила [88].

Причина активного развития инновационного предпринимательства также кроется в поддержке высокотехнологичного бизнеса и создании инновационной культуры со школьной скамьи. Дети, растущие в Силиконовой долине, с раннего возраста разрабатывают презентации, защищают проекты. Инновационная культура с малых лет прививается подрастающему поколению. Таким образом, точечная адаптация зарубежного опыта в области финансовых программ, инструментов государственной политики, повышения цифровизации сферы услуг, синергетического партнерства между государством и частным сектором, расширения гуманных подходов в ведении бизнеса, а также улучшения мер по риск-менеджменту может привести к наращиванию инновационного потенциала страны.

Выводы первого раздела:

1. Среди особенностей, создающих новые условия развития инновационного предпринимательства, мы выделили следующие: усложнение цифровых технологий, глобализация рынков, эволюция бизнес-процессов, трансформация функций менеджмента, развитие открытых инноваций, адаптация циркулярной экономики, открытая экономика. Ввиду новых условий развития инновационного предпринимательства мы предложили авторское определение данного понятия: «бизнес высшего уровня, направленный на создание благ, улучшающих качество жизни, нацеленный на прорывные идеи и создание новой ниши, обязательно изменяющий структуру и качество потребления». Экономический скачок сопровождает каждый последующий эволюционный этап (с первой промышленной революции и до настоящего времени), ведущий к

качественному улучшению и сопровождающийся внедрением усовершенствованных подходов, ведущих к появлению инновации: цифровой менеджмент, инновационные методы оптимизации бизнес-процессов, цифровизация функций менеджмента и др. Эволюционный анализ показал, что совершенствование основных технологий предшествующего периода порождает инновацию.

2. Выбор бизнес-модели в условиях трансформации национальной экономики является концептуальным решением для предприятия, так как представляет собой организационную и финансовую архитектуру бизнеса. Ее дальнейшая масштабируемость определяет степень развития и эффективности. Цифровые процессы изменяют экосистему, предлагая новое видение создания ценностного предложения. Стартап и его разновидности на данном этапе развития становится моделью организации бизнеса, представляющей собой высокотехнологичные схемы работы инновационного предпринимательства. Многообразие бизнес-моделей дает возможность выбрать ту ее разновидность, которая бы соответствовала роду деятельности: фримиум, лонг тэйл и тд. Таким образом усложняется структура бизнес-модели, что и повышает важность регулирования ее механизмов.

3. В целях ускорения инновационного прогресса изучение и адаптация зарубежного опыта в развитии предпринимательства могло бы значительно улучшить экономические и нормативные условия развития. Создание благоприятных экономических и правовых условий для инновационного сектора развитых стран является приоритетной задачей, что во многом предопределяет их уровень развития. Успех новых индустриальных стран нами видится в адаптации зарубежных подходов, соответствующие уровню и условиям развития страны, среди которых: косвенные инструменты поддержки, адаптация экосистемного подхода, цифровизация сферы услуг, проработка законодательной базы в части инновационного развития, развитие синергетического партнерства (государство, бизнес, институты развития и наука), развитие финансовых рынков, адаптация принципов зеленой экономики. Точечная поддержка конкретных направлений инновационного развития, выражающаяся в их финансировании, является особенностью европейской НИС, имеющей место быть в казахстанской практике.

2 АНАЛИЗ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВОМ В КАЗАХСТАНЕ

2.1 Институционально-экономическая среда и предпосылки развития инновационного предпринимательства в Казахстане

В послании Президента было отмечено, что инновации стимулируют резкий скачок в производительности труда, в том числе была обоснована необходимость усиления мер, повышающих уровень развития инноваций в стране, среди которых разработка следующих программ: Государственная программа по форсированному индустриальному развитию (ГПФИИР), Государственная программа индустриально-инновационного развития РК [89].

Под влиянием индустрии 4.0 предпринимательство и инновации стали неразделимыми понятиями. Приоритетным направлением государственной политики становится цифровизация экономики, которая рассматривается как фактор глобального прогресса. Президентом поручено устранить цифровое неравенство, а также интегрировать в законодательство такие понятия, как: 5G, блокчейн, большие данные, искусственный интеллект [89].

Внутренняя организация менеджмента предприятий, внедряющих инновации, в частности, постановка стратегий развития, зависит от различных внешних условий, пренебрегать которыми означает не оценивать негативный или позитивный эффект, воздействующий на долгосрочные решения. Одним из таких факторов нами была выбрана институционально-экономическая среда. Для более детального изучения, институциональная и экономическая среда рассматривались как единство самостоятельных единиц.

На институциональном уровне, по мнению польских ученых Świadek. A, Gorączkowska. J, одними из наиболее важных институтов, содействующих появлению и развитию высокотехнологичного бизнеса, являются инновационные центры [90].

Представитель нового институционализма, лауреат Нобелевской премии по экономике Williamson O. рассматривал институциональную среду как базовое юридическое обоснование для ведения экономической деятельности [91].

В свою очередь украинский профессор экономист Ватаманюк З.Г. определяет институциональную среду как совокупность институтов, которые регламентируют деятельность хозяйствующих субъектов на определенной территории [92].

Казахстанский ученый Таубаев А.А., исследующий институциональную среду инновационного предпринимательства, поддерживает мнение о том, что институциональная среда есть многоуровневая система взаимоотношений не только различных институтов, регулирующих и определяющих деятельность предприятий, но также всех участников, вовлеченных в процесс коммерциализации знаний. Среди участников инновационной экосистемы помимо нормативно-правовых институтов и инновационных центров можно выделить: финансовые организации, поставщиков, бизнес-инкубаторы, метаинституты, к которым, помимо законодательства, можно отнести культуру,

историю и обычаи страны, формирующие общий климат функционирования всех элементов системы, в том числе оказывающих влияние и на особенности макроэкономической политики и т.д. [93].

В своей статье о специфике развития наукоемкого производства казахстанские ученые Сагиева Р.К. и Жупарова А.С. отмечают важность последовательной, ясной государственной и местной политики для развития стабильной институциональной среды, отражающейся в нормативно-правовых документах, формирующих институциональную инфраструктуру региона [94].

Неоспоримо влияние развития институциональной среды на формирование Национальной инновационной системы (НИС), что нашло свое отражение в работе Баксултанова Д.Е., Сырлыбаева Н.Ш. Ученые отмечают, что ряд факторов, препятствующих развитию НИС, связаны именно с несистемными или непоследовательными подходами, применяемыми в стимулировании развития институциональной среды как одного из ключевых компонентов для создания условий существования инновационного предпринимательства [95].

На основании теоретического обзора зарубежных и отечественных ученых относительно сущности и влияния институциональной среды на предпринимательскую деятельность нами сформировано определение институциональной среды инновационного предпринимательства. С учетом появления инновационной компоненты в развитии предпринимательства функции институциональной среды расширяются и, на наш взгляд, становятся многомерной системой правил и взаимоотношений между участниками инновационного процесса. Следовательно, совокупность законов, неписаных правил, а также характер взаимоотношений между государством и предпринимателями, стимулирующих или сдерживающих инновационный процесс, есть институциональная основа, сопровождающая предпринимательскую деятельность. На наш взгляд, институциональная и правовая среда есть базовые элементы для развития инновационного предпринимательства, определяющих дельнейшую стратегию развития.

Правовая среда предпринимательской деятельности в период становления Независимого Казахстана характеризовалась низкими темпами развития. Переход от административно-командной системы к рыночным отношениям сопровождался реформами, изменившими институциональные условия развития инновационного предпринимательства. Данные преобразования были направлены на улучшение инвестиционного климата, что привело в страну технологии и новую систему управления предприятиями [96].

В этот период развитие предпринимательского сектора было необходимо для рыночной экономики в целях повышения конкуренции и преодоления монополизма. Зарождение предпринимательской деятельности началось с разработки программы по развитию предпринимательства и проведения первого форума предпринимателей.

В рамках реализации стратегий, направленной на внедрение инновационной составляющей в предпринимательские структуры, был разработан ряд программ, ориентированных на формировование инновационной инфраструктуры, преодоление сырьевой зависимости и диверсификацию

экономики, развитие экспортоориентированности, укрепление научной и технической базы инновационных предприятий (таблицы 4, 5).

Таблица 4 – Хронология государственных программ и законов по индустриально-инновационному развитию Казахстана 1997-2005 гг.

Программы, законы	Содержание и цели
Закон от 19 июня 1997 года № 131-I «О государственной поддержке малого предпринимательства».	Определить положения по поводу того, кто является субъектами малого бизнеса, направления государственной поддержки малого предпринимательства, финансирование, инфраструктура и гарантии.
Соглашение от 1998 года «О формировании и статусе международных инновационных программ и проектов в научно-технологической сфере».	В соглашении отмечается важная роль государственной поддержки в форме создания высокотехнологичных программ и проектов в научно-технологической сфере с целью развития инновационной деятельности государств-участников.
Закон РК от 9 июля 2001 года № 225-II «О науке»	Обеспечение государственной поддержки и создание равносильных условий для тех организаций, которые осуществляют инновационную деятельность.
В 2002 году был принят законопроект «Об инновационной деятельности»	Определить содержание инновационной деятельности, а также стратегии, формы и принципы государственной поддержки инновационной деятельности, в том числе создание государственных инновационных программ.
	Производство конкурентоспособных и экспортоориентированных товаров в обрабатывающей промышленности, эффективное использование научного потенциала в развитии инновационной сферы должны стать основными приоритетами диверсификации казахстанской экономики и ее отхода от сырьевой направленности.
Программа по формированию и развитию национальной инновационной системы Республики Казахстан на 2005–2015 годы	Цели: 1) модернизации экономики, 2) становление и развитие НИС Казахстана
Примечание – Разработано автором [97]	

Таблица 4 отображает базовые законопроекты, закладывающие правовую среду для инновационной предпринимательской деятельности. Программы и законы, разработанные в период с 1997 по 2005 годы, определяют функции агентов предпринимательской деятельности, а также раскрывают роль государственного участия в стимулировании инноваций, создании равнозначных условий для субъектов инновационной деятельности. Систематизированные выше нормативные акты определяют базовые стратегии и задачи для развития институциональной среды инновационного предпринимательства, а также отражают правовые аспекты инновационной деятельности в Казахстане.

Таблица 5 – Хронология государственных программ и законов по индустриально-инновационному развитию Казахстана 2005-2025 гг.

Программы, законы	Цели	Выделенные средства
Государственная программа по форсированному индустриально-инновационному развитию Республики Казахстан на 2010-2014 годы	Обеспечение устойчивого и сбалансированного роста экономики через диверсификацию и развитие приоритетных секторов экономики, повышение ее конкурентоспособности.	Средства государственного бюджета в 2013 году 866,3 млрд. тенге: 15 % на цели индустриализации, 85 % направлены на финансирование инфраструктурных проектов и институциональное обеспечение [97].
Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы	Создание условий для повышения конкурентоспособности обрабатывающей промышленности.	Из средств республиканского бюджета на Программы в 2015-2019 годах, составляют 643 909, 6 млн. тенге, в том числе: 2015 год - 327 506,3 млн. тенге* 2016 год - 111 324,6 млн. тенге* 2017 год - 74 464,6 млн. тенге* 2018 год - 64 785,3 млн. тенге* 2019 год - 65 828,8 млн. тенге* [98].
Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020-2025 годы.	Цель: конкурентоспособная обрабатывающая промышленность Республики Казахстан на внутреннем и внешних рынках.	2020 год – 146 065,3 млн. тенге; 2021 год – 215 725,1 млн. тенге; 2022 год – 107 896,4 млн. тенге; 2023 год – 107 863,5 млн. тенге; 2024 год – 101 996,9 млн. тенге; 2025 год – 101 249,9 млн. Тенге [99].
Закрытие госпрограммы индустриально-инновационного развития 17 мая 2022 г		
Примечание - Составлено автором на основании источников [98-100]		

В таблице 5 в хронологической последовательности систематизированы институционально-правовые нормы развития инновационного предпринимательства в Республике Казахстан, которые также определяют условия развития правовой среды инновационного предпринимательства. В хронологии Программ и законов по индустриально-инновационному развитию

Казахстана 2005-2022 гг. мы можем заметить разработку крупномасштабных капиталоемких программ, нацеленных на развитие индустриально-инновационного сектора Казахстана. Несмотря на постановку стратегии и пошагового плана реализации инновационного развития страны, основные стратегически важные пункты для дальнейшего инновационного развития государства не были выполнены, что говорит о неэффективности индустриальной политики [98-100]. Исследованиями результативности институциональных программ занимались такие ученые, как Есентугелов А. Е., Бопиева Ж.К., Мухамеджанова Д.Ш., отражая их в научных отчетах, публикациях [101-103].

Экспертами после упразднения Государственной программы по индустриально-инновационному развитию подведены итоги, в которых также отмечается ряд индикаторов, не достигших целевых показателей. После первой пятилетки – это уровень несырьевого экспорта и динамика роста обрабатывающей промышленности, после второй пятилетки – стоимостный объем экспорта и производительность труда, а результаты третьей пятилетки не могут быть адекватно оценены, так как она была завершена ранее поставленных сроков. В целом результаты оценены позитивно [104].

На наш взгляд, итоги программы по формированию и развитию Национальной инновационной системы (НИС) Казахстана, показали, что принятая в Казахстане концепция была разработана на основе опыта стран с уже налаженной действующей инновационной инфраструктурой, сильной научной базой и урегулированными правовыми нормами. В силу различия социально-культурного наследия непосильной задачей является достижение уровня развитых стран. К сожалению, принятые меры по стимулированию развития инновационного сектора приобретают именно догоняющую модель, что значительно ослабевает и отдаляет от индивидуального пути развития, однако выявленные ошибки могут стать стимулом для дальнейшей корректировки действий. В диссертационной работе Сатпаевой З.Т. отмечено, что современные исследователи не приходят к общему мнению относительно необходимых составляющих НИС, однако неоспорим факт особой важности укрепления НИС, что приведет к улучшению инновационного климата как к источнику экономического роста [105].

В рамках исследования и на основе проведенных теоретических изысканий также были систематизированы научные воззрения об экономической среде инновационного предприятия и предложено следующее определение: экономическая среда – это многообразие экономических агентов, создающих внешние и внутренние факторы, которые впоследствии формируют условия для экономического поведения инновационного предприятия.

Понятие «экономическая среда» подразумевает совокупность действий участников, а также внешних и внутренних факторов, так или иначе влияющих на эффективность деятельности предприятия [106].

В современном экономическом словаре «экономическая среда» — это понятие, означающее «совокупность экономических условий развития предпринимательства, деловой жизни; предполагает наличие сильных стимулов

к труду, экономической свободы, включая свободное перемещение всех ресурсных компонентов производства» [107].

«Экономическая среда» в контексте рыночных отношений отождествляется с внешней средой, которая состоит из множества экономических агентов и их свойств, взаимодействующих с рассматриваемым субъектом инновационного предпринимательства [108].

По определению Канадского банка развития бизнеса «экономическая среда» подразумевает совокупность внешних факторов, влияющих на деятельность предприятия через покупательскую способность потребителей или бизнеса [109].

Взаимодействие экономической и институциональной сред формирует внешние и внутренние факторы, обуславливающие развитие инноваций в предпринимательской деятельности. Если внутренние факторы регулируются самим предприятием путем выбора бизнес-модели и стратегии развития, то внешние - корректируются государственной политикой и механизмами регулирования рынка.

К внешним факторам, обусловливающим экономическую среду развития инновационного предпринимательства, относятся: сбалансированность отраслевой структуры, политическая и экономическая стабильность, уровень технологического развития, к внутренним- показатели культуры инновационного предпринимательства.

Сбалансированная отраслевая структура представляет собой одну из ключевых характеристик устойчивого развития национальной экономики. Непрерывность технологических цепочек между отраслями обеспечивает возможность расширенного воспроизводства и способствует рациональному перераспределению инвестиционных ресурсов в пользу внедрения новых технологий, что, в свою очередь, формирует основу для создания конкурентоспособного национального продукта.

В постсоветский период данная взаимосвязь была нарушена вследствие распада единого народнохозяйственного комплекса, что привело к структурным деформациям в экономическом пространстве. Казахстан, как и большинство республик СНГ, унаследовал ресурсно-ориентированную модель экономики с ограниченным развитием перерабатывающих производств. Системообразующие предприятия оказались сосредоточены преимущественно в добывающем секторе, что обусловило зависимость национального хозяйства от экспорта сырья.

Ликвидация колхозов и совхозов повлекла разрушение производственных цепочек в сельском хозяйстве и пищевой промышленности, а разрыв хозяйственных связей с предприятиями стран бывшего СССР вызвал утрату оборотного капитала и последующее банкротство значительной части перерабатывающих отраслей. Сохранение системообразующих предприятий стало возможным лишь за счёт привлечения иностранного капитала: в ходе масштабной приватизации порядка 70% крупных предприятий были переданы под контроль зарубежных инвесторов.

Параллельно проведённая малая приватизация способствовала формированию сектора малого и среднего бизнеса, который развивался преимущественно в сфере социально-бытовых услуг. Однако его вклад в государственный бюджет оставался ограниченным вследствие низкого уровня налогооблагаемой базы.

Таким образом, экономическая среда Казахстана на раннем этапе становления рыночных отношений не формировала благоприятных условий для индустриального и, тем более, инновационного развития, что в дальнейшем определило необходимость пересмотра государственной политики структурной модернизации экономики.

На рисунке 1 представлена структура промышленного комплекса Республики Казахстан, включающая отрасли, специализирующиеся на производстве товаров и предоставлении услуг. Обладая значительным потенциалом для расширения и диверсификации отраслевой структуры, современная экономика страны характеризуется доминированием горнодобывающего сектора, который выступает ключевым драйвером промышленного производства. В его состав входят предприятия, осуществляющие добычу угля, сырой нефти, природного газа, железных руд, цветных и редких металлов. В сфере услуг ведущие позиции занимает торговля, являющаяся одним из основных элементов формирования внутреннего рынка.



Рисунок 1 - Классификация отраслей Казахстана

Примечание - Составлено автором по источнику [110]

Анализ статистических данных, представленных в таблице 6, позволяет констатировать наличие структурных ограничений в процессе индустриализации. В течение последнего десятилетия доля обрабатывающей промышленности в валовом внутреннем продукте остаётся на уровне 11–13%, что свидетельствует о недостаточном прогрессе в реализации стратегии структурной трансформации и диверсификации экономики. Одновременно наблюдается умеренное сокращение доли добывающего сектора, что может

рассматриваться как индикатор постепенного перехода к политике снижения сырьевой зависимости и стимулирования перерабатывающих производств.

Таким образом, несмотря на сохраняющуюся доминирующую роль добывающей отрасли, в экономике Казахстана прослеживается тенденция к формированию предпосылок для развития инновационно-индустриальной модели роста, ориентированной на расширение внутреннего производства, повышение добавленной стоимости и реализацию принципов импортозамещения.Обрабатывающая промышленность, которая является приоритетным направлением развития инновационного предпринимательства, не демонстрирует тенденций к значительному повышению ввиду того, что не является привлекательным сектором, в частности для иностранных инвесторов, из-за длительного срока окупаемости (таблица 6).

Таблица 6 – Доля основных отраслей промышленности в структуре ВВП в 2011-2023 гг. (в %)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Горно добывающая промышленность	17,7	17,1	15,2	15,2	12,7	12,9	13,6	14,9	14,4	12,4	-	14,5	12,6
Обраба Тывающая промышленность	11,0	11,0	10,7	10,2	10,1	10,3	11,2	11,4	11,4	12,6	13,7	13,3	12,3
Сельское хозяйство	5,5	4,7	4,9	4,7	5	4,8	4,8	4,7	4,8	5,7	5,4	5,2	4,3
Производство услуг	51,9	52,9	-	55,6	59,4	59,2	57	55,5	55,6	55,7	53,8	52,9	56
Примечание - Составлено автором на основе источника [110]													

Низкий уровень сельского хозяйства в структуре ВВП наблюдается с середины 2000-х годов. Помимо неблагоприятных климатических условий в отдельные годы среди прочих причин можно отметить нерациональное использование земель, высокую непродуктивную занятость, низкую заработную плату в аграрном секторе. Помимо вышеперечисленных факторов низкая технологическая оснащенность отрасли также является фактором, снижающим ее эффективность. Доля производства услуг занимает большую часть структуры ВВП, что характеризует РК как экономически развитую страну.

Рассматривая соотношение доли инвестиций в обрабатывающую промышленность к добывающей в 2024 году, можно заметить, что удельный вес инвестиций в добывающую промышленность также значительно превышает и говорит о том, что экономический рост в Казахстане по-прежнему происходит за счет добычи природных ресурсов (таблица 7) [110].

Таблица 7 – Инвестиции в основной капитал январь-май 2024 г.

Всего	Инвестиции в основной капитал тыс тенге	Удельный вес в общем объеме инвестиций, в процентах
Горнодобыв. промышл.	1 308 424 070	26,7
Обраб. промышл.	514 121 867	10,5
Примечание - Составлено автором на основе источника [110]		

Стабильность макро- и микроэкономических индикаторов, сбалансированный рост валового внутреннего продукта, а также устойчивость валютной системы оказывают существенное влияние на формирование приоритетов инновационного развития, внедрение и адаптацию современных бизнес-технологий. Нефтяная зависимость экономики Республики Казахстан обусловливает реализацию неблагоприятных сценариев функционирования предпринимательского сектора, особенно в периоды экономической нестабильности. Снижение мировых цен на нефть ведёт к ослаблению национальной валюты, что вызывает инфляционные процессы, снижает покупательную способность населения и, как следствие, повышает риск банкротства субъектов предпринимательства.

Зависимость от добывающего сектора не дает возможности ставить среднесрочные и долгосрочные цели ввиду непредвиденности изменений на рынке и дальнейшего влияния на развитие бизнеса.

Динамика обменного курса тенге по отношению к доллару США, а также изменения показателей ВВП отражают ключевые тенденции и особенности экономического развития Республики Казахстан.

На рисунке 2 представлены данные об изменении курса национальной валюты и валового внутреннего продукта Казахстана за период с 1994 по 2024 годы. Колебания мировых цен на нефть оказывают существенное влияние на валютный курс: при снижении стоимости нефти происходит обесценивание тенге, что, в свою очередь, вызывает рост цен на импортируемую продукцию, ослабление покупательной способности населения, снижение уровня жизни и потребительского спроса. Указанные процессы зачастую приводят к финансовым затруднениям и банкротству предприятий малого, среднего, а в отдельных случаях и крупного бизнеса [111].

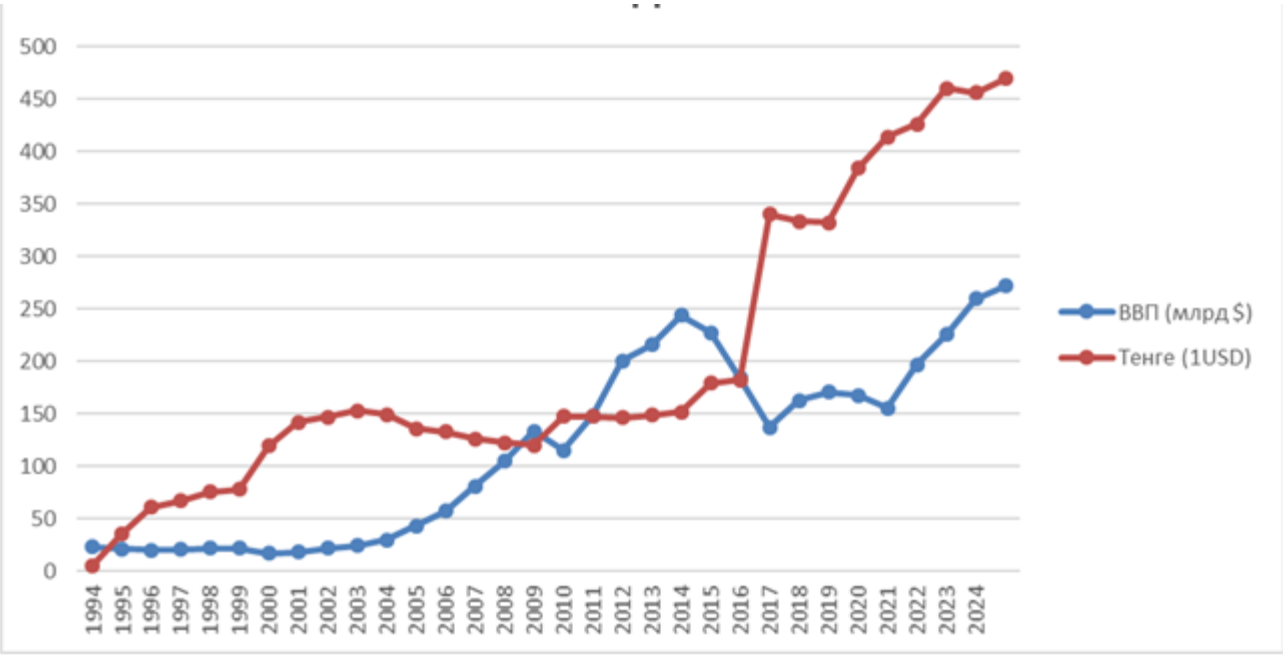


Рисунок 2 - Изменение курса тенге по отношению к доллару и динамика изменения ВВП 1994-2024 годы

Примечание - Составлено автором по источнику [110]

Для анализа влияния других показателей инновационных технологий на экономику Казахстана был применен панельный регрессионный анализ, реализованный в пакете анализа EViews. Собранные данные, источником которых выступил Комитет по статистике РК, имеют панельный характер. Данные собраны по 14 областям Казахстана и 3 городам республиканского значения за 5 лет с 2018 по 2023 гг. Преимущества такого рода данных заключаются в том, что они предоставляют исследователю большее количество наблюдений и число степеней свободы. Количество наблюдений составило 102. Эти данные совмещают в себе свойства временных рядов и пространственных данных. Данный вид регрессионного анализа позволяет оценить величину влияния индивидуальных эффектов на изменчивость зависимой переменной, то есть он позволяет учесть неоднородность регионов. Поэтому в рамках данного исследования была создана панельная регрессионная модель фиксированных эффектов (Fixed Effect Model). Также выбор модели с фиксированными эффектами обусловлен тем, что объекты анализа – регионы – относятся не к выборочной совокупности, а к генеральной совокупности.

В качестве зависимой переменной выступил валовый внутренний продукт (ВВП), в млн тенге. В качестве независимых переменных выступили следующие переменные (таблица 8):

Таблица 8 – Показатели инновационного развития РК

X1	Внутренние и внешние затраты на НИОКР, тыс. тенге
X2	Доля инновационной продукции (товаров и услуг) к ВВП
X3	Количество организаций (предприятий), осуществлявших НИОКР
X4	Количество организаций, имеющих Интернет-ресурс
X5	Количество организаций, использующих Облачные вычисления (Cloud Computing)
X6	Количество рабочего времени, затраченного на выполнение НИОКР
X7	Общий объем инновационной продукции (товаров и услуг), млн. тенге
X8	Сумма затрат на осуществление инноваций, млн. тенге
X9	Темп роста числа абонентов фиксированного интернета
X10	Трафик фиксированного (проводного) широкополосного доступа к сети интернет, гигабайты
X11	Удельный вес пользователей Интернет, осуществляющих заказ товаров и услуг через сеть интернет
X12	Число абонентов фиксированного интернет на 10000 человек
Примечание - Составлено автором	

Ниже представлены результаты панельной регрессии, в которую, в результате отбора были включены 3 статистически значимых показателя (таблица 9).

Таблица 9 – Результаты панельной регрессии

Dependent Variable: Y1				
Method: Panel Least Squares				
Sample: 2018 2023				
Periods included: 6				
Cross-sections included: 17				
Total panel (balanced) observations: 102				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	883766.1	856615.1	1.031696	0.3054
X4	633.2367	204.4365	3.097473	0.0027
X6	2.517794	0.943125	2.669629	0.0093
X8	5.397145	1.890213	2.855310	0.0055
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Period fixed (dummy variables)				
Root MSE	1374732.	R-squared		0.881854
Mean dependent var	4901116.	Adjusted R-squared		0.845029
S.D. dependent var	4019272.	S.E. of regression		1582241.
Akaike info criterion	31.59561	Sum squared resid		1.93E+14
Schwarz criterion	32.23899	Log likelihood		-1586.376
Hannan-Quinn criter.	31.85614	F-statistic		23.94728
Durbin-Watson stat	2.349091	Prob(F-statistic)		0.000000
Примечание - Составлено автором				

Модель показала свою состоятельность. Значение скорректированного R-квадрата составило 0,845029, что означает, что совокупность независимых переменных объясняет 84,5% вариации зависимой переменной. Значение F-статистики составило 23,94728. Вероятность случайно получить такое значение F-статистики составило 0,000, что позволяет отвергнуть нулевую гипотезу о совокупном равенстве коэффициентов регрессии нулю и принять альтернативную гипотезу о том, что хотя бы один из коэффициентов панельной модели не равен нулю. Действительно, из 12 факторов три фактора (X4, X6 и X8) статистически значимо отличаются от нуля, остальные факторы не показали статистически значимого результата. Если p-значение при тестируемой переменной имеет вероятность менее 0.05, то это указывает на статистическую значимость такой переменной. Такая малая вероятность означает, что получить такие результаты случайным образом является маловероятным событием и необходимо отклонить нулевую гипотезу теста, что коэффициент регрессии при данной переменной равен нулю и принять альтернативную гипотезу, что коэффициент не равен нулю и переменная действительно оказывает влияние на зависимую, результирующую переменную.

Коэффициент регрессии при переменной X4 составил 633,2367 и имеет положительный знак, что свидетельствует о том, что увеличение количества организаций, имеющих интернет-ресурс на 1 единицу, ведет к увеличению ВВП на 633 млн тенге. Переменная X6 также имеет положительный знак, что означает, что увеличение количества рабочего времени, затраченного на выполнение НИОКР на 1 час, ведет к увеличению ВВП на 2,5 млн тенге. И последняя переменная X8 имеет коэффициент регрессии, равный 5,4, что означает, что увеличение затрат на осуществление инноваций на 1 млн тенге, ведет к увеличению ВВП на 5,4 млн тенге.

Таким образом, панельная регрессионная модель показала, что на объем ВВП показатели инновационного развития оказывают положительное влияние.

Интересен тот факт, что регрессионный анализ показал отсутствие влияния затрат НИОКР на ВВП. Еще одним свидетельством этому является рассмотренное нами соотношение доли инновационной продукции и внутренних затрат на НИОКР (рисунок 3).



Рисунок 3 - Доля инновационной продукции и внутренние затраты на НИОКР к ВВП

Примечание - Составлено автором на основе источника [110]

На рисунке 3 отображены доля инновационной продукции и внутренние затраты на НИОКР к ВВП. Из рисунка видно, что за 12-летний период с 2010 по 2023 годы внутренние затраты на НИОКР имеют положительную динамику и вырастают более чем в три раза. Наиболее яркий скачок виден с 2021 году. Предполагаемой причиной могло стать стремление к повышению инновационного потенциала для стимуляции предпринимательской деятельности, сниженной в период пандемии. Однако доля инновационной продукции не имеет тенденции к повышению, несмотря на увеличение финансирования инновационной деятельности. По нашим предположениям, казахстанские компании не готовы к освоению новых технологий и разработке новых продуктов и ориентируются пока лишь на трансферт имеющихся зарубежных разработок и технологий, что может говорить о низкой инновационной активности предпринимателей или низкой результативности от вложений в инновационную деятельность [110].

Однако повышение количества организаций (предприятий), осуществлявших НИОКР ведет к увеличению доли инновационной продукции к ВВП. Данный факт также подтвержден результатами модели панельной регрессии. Однако при данном эксперименте в качестве зависимой переменной была выбрана доля инновационной продукции к ВВП. В качестве независимых выступили 13 переменных, в том числе логарифмы этих переменных. Логарифмы позволяют перейти от абсолютных показателей к процентам (таблица 10).

Таблица 10 – Показатели инновационного развития РК (2)

X1	Внутренние и внешние затраты на НИОКР, тыс. тенге
X2	Индекс ВВП
X3	Количество организаций (предприятий), осуществлявших НИОКР
X4	Количество организаций, имеющих Интернет-ресурс
X5	Количество организаций, использующих Облачные вычисления (Cloud Computing)
X6	Количество рабочего времени, затраченного на выполнение НИОКР
X7	Общий объем инновационной продукции (товаров и услуг), млн. тенге
X8	Сумма затрат на осуществление инноваций, млн. тенге
X9	Темп роста числа абонентов фиксированного Интернета
X10	Трафик фиксированного (проводного) широкополосного доступа к сети Интернет, гигабайты
X11	Удельный вес пользователей Интернет, осуществляющих заказ товаров и услуг через сеть Интернет
X12	Число абонентов фиксированного Интернет на 10000 человек
X13	ВВП, млн. тенге
Примечание - Составлено автором	

Ниже представлены результаты модели панельной регрессии, в которую, в результате отбора были включены 2 статистически значимых показателя (таблица 11).

Таблица 11 - Результаты панельной регрессии

Dependent Variable: Y Method: Panel Least Squares Sample: 2018 2024 Periods included: 7 Cross-sections included: 17 Total panel (balanced) bservations: 19				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-21.93253	2.305547	-9.512939	0.0000
LN_X7	1.770312	0.159719	11.08393	0.0000
LN_X3	1.929513	0.734026	2.628672	0.0100
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Period fixed (dummy variables)				
Root MSE	0.987615		R-squared	0.893347
Mean dependent var	2.381681		Adjusted R-squared	0.866117
S.D. dependent var	3.036929		S.E. of regression	1.111213
Akaike info criterion	3.233121		Sum squared resid	116.0706
Schwarz criterion	3.816970		Log likelihood	-167.3707
Hannan-Quinn criter.	3.470204		F-statistic	32.80695
Durbin-Watson stat	1.589901		Prob(F-statistic)	0.000000

Коэффициент регрессии при переменной LN_X3 составил 1,929513 и имеет положительный знак, что свидетельствует о том, что увеличение количества организаций (предприятий), осуществлявших НИОКР на 1 процент, ведет к увеличению доли инновационной продукции к ВВП на 1,929513 процента. Переменная LN_X7 также имеет положительный знак, что означает, что увеличение общего объема инновационной продукции (товаров и услуг) на 1 процент, ведет к увеличению доли инновационной продукции к ВВП на 1,770312 процентов.

При этом Д.Калмакова в своей диссертационной работе отмечает важность структуры затрат на НИОКР. Если в экономически развитых странах наибольшую долю занимают ОКР, то в Казахстане преобладают прикладные и фундаментальные исследования. Однако, стоит также отметить, что положительная динамика роста прикладных и фундаментальных исследований влияют положительно на коммерциализацию инноваций в долгосрочной перспективе [112].

Уровень коммерциализации также является маркером экономической эффективности инновационного предпринимательства. Этап коммерциализации является заключительным в процессе внедрения инновационного продукта и указывает на результативность всей инновационной системы, так как отображает скорость трансформации знаний в востребованный продукт. Низкий уровень коммерциализации в стране также говорит о том, что научный потенциал не реализуется в полной мере. В свою очередь, успешность внедрения нового продукта на рынок служит индикатором продуктивной работы финансового рынка, а также успешности взаимодействия предпринимательских и государственных структур.

Свидетельством же общего низкого уровня инновационной активности предпринимательства в Казахстане, что ранее было выявлено в результате анализа доли инновационной продукции, также можно привести следующее: учитывая большое количество новых предприятий и соизмеряя с долей инновационной продукции, можно сделать вывод о том, что появляющиеся предприятия в основном не являются инновационно-активными. Каждый год происходит рост количества зарегистрированных юридических лиц, за период 2012-2022 годы увеличение произошло на 59,5%. Заметен значительный рост количества предприятий за десятилетний период, однако рост доли инновационной продукции за тот же период произошел лишь на 1,85% [113].

Слабая результативность от вложений в инновационную деятельность говорит о низкой эффективности инноваций в Казахстане, которая отражается в Глобальном инновационном индексе (таблица 12).

Таблица 12 – Позиции Казахстана в Глобальном инновационном индексе

	Казахстан	Китай	США	Узбекистан	Россия
ГИИ 2020	77	14	3	93	47
Ресурсы для проведения инноваций	60	26	4	81	42
Достигнутые результаты в проведении инноваций	94	6	5	118	58
ГИИ 2022	83	11	2	82	47
Ресурсы для проведения инноваций	65	8	5	68	46
Достигнутые результаты в проведении инноваций	97	21	2	91	50
ГИИ 2023	81	12	3	82	51
Ресурсы для проведения инноваций	68	25	2	72	58
Достигнутые результаты в проведении инноваций	87	8	4	88	53
ГИИ 2024	78	11	3	83	59
Ресурсы для проведения инноваций	83	7	5	91	56
Достигнутые результаты в проведении инноваций	72	23	4	71	76
Примечание - Составлено автором по источнику [114]					

Так, в таблице 12 отражены данные по позициям таких стран, как: Казахстан, Китай, США, Узбекистан, Россия в Глобальном инновационном рейтинге. Индекс высчитывается исходя из соотношения вложенных средств в инновационное развитие страны, а также их эффективность. Проводя компаративный анализ между позицией Республики Казахстан и ведущих инновационных стран, можно сделать вывод о том, что затраченные ресурсы нашей страны не используются рационально. Подтверждением тому является тот факт, что, находясь на 65-м месте в 2022 году по затраченным ресурсам, Казахстан занимает лишь 97-е место по эффективности реализуемых инноваций. В сравнении, лидер инновационного развития Китай, находясь лишь на 26-м месте по затраченным ресурсам, занимает 5-е место по результативности вложенных средств и США, расположившись на 2-м месте по затраченным средствам, занимает 2-е место по результативности. Среди стран с переходной экономикой можно выделить Узбекистан, который совершил скачок в инновационном развитии с 93-го места в 2020 году на 82-е место в 2022 и 2023, практически сравняв свои показатели с Казахстаном. Россия утратила свои позиции в 2023 и спустилась на 5 позиций по сравнению с 2020 и 2022. Возможная причина – военные действия, разворачивающиеся на территории страны. Положительная динамика наблюдается в Казахстане в 2024 году между инвестированными ресурсами и достигнутыми результатами от вложений, заметно повысилась эффективность затраченных средств. Данный анализ говорит о важности такого показателя, как эффективность вложенных средств

для инновационного развития предпринимательства [114]. Под ресурсами мы понимаем затраты на инновации, которые включают в себя расходы: на развитие институтов, человеческого и интеллектуального капитала и науки, инфраструктуры, а также многие другие вложения, увеличивающие инновационный потенциал страны.

Основываясь на исследованиях Rodica Crudu в статье The Role of Innovative Entrepreneurship in the Economic Development of EU Member Countries, благоприятное экономическое развитие государства способствует повышению инновационной активности, а эффективность деятельности высокотехнологичных фирм отражается на экономическом росте в долгосрочной перспективе. С течением времени развитие инноваций смещает непродуктивные компании и создает более конкурентную среду, способствующую экономическому росту [115].

Кризисная обстановка, вызванная общемировым карантином, повергла в шок экономики всех стран мира. Решением большинства государств было закрытие границ и приостановка всех видов коммерческой деятельности, помимо жизнеобеспечивающих, что не могло не вызвать дестабилизацию социально-экономической обстановки. В момент выхода из карантина необходимым было создать ряд поддерживающих антикризисных мер по восстановлению и выходу экономики из коронакризиса. Для бизнеса стало необходимым изменить бизнес-планы и корректировать их в зависимости от того, какие возможности и угрозы появляются на рынке. Негативное влияние макроэкономических факторов с одной строны повлияло отрицательно, с другой стороны - открыло новые возможности.

Стало ясно, что установившийся в мире макроуклад подвергся изменениям, а кризис послужил ускорителем перехода на новые пути развития «экономики результата», где традиционный бизнес не будет жизнеспособным без внедрения инновационной составляющей, а пропасть между высокотехнологичными державами и странами с преобладанием традиционного бизнеса будет неминуемо расти с течением времени.

На данный момент, в период повышенной неопределенности ввиду кризисных явлений, вызванных карантином Covid-19, технологичный бизнес в первую очередь ориентирован на сохранение команды, состав которой крайне важен для деятельности инновационного предприятия, ввиду особых навыков, присущих кадровой единице на каждой позиции инновационного бизнеса.

Инновационное предпринимательство в развитых странах уже представляет собой оцифрованные предприятия с набором новейших технологий в виде робототехники, коботов, цифровых двойников, подключенных «живых» устройств с внедренным искусственным интеллектом, положительно влияющих на производительность предпринимательского сектора и, как следствие, повышающих уровень жизни населения. В Казахстане же инновационное развитие предпринимательства характеризуется появлением стартапов и их сотрудничеством с государственными и квазигосударственными структурами, оживлением интереса в области инновационной деятельности, однако отсутствие необходимого спектра механизмов и финансовых ресурсов

являются сдерживающими факторами. На данном этапе развития можно говорить о положительном и отрицательном эффекте цифрового развития страны. С одной стороны, высокие технологии, без сомнения, позволяют значительно повысить эффективность предприятий, снижают до минимума издержки и облегчают рабочий процесс на всех уровнях производства, начиная от налаживания автоматизированного процесса на заводе до принятия управленческих решений в самые короткие сроки.

С другой стороны, все более выраженным становится мнение о том, что процесс цифровизации может привести и к сомнительным достижениям, в первую очередь вызывающим проблемы социального характера. Так, например, внедрение систем искусственного интеллекта и роботизация заменяют целые профессии, что может привести рано или поздно к повышению уровня безработицы.

Институционально-экономическая среда имеет высокую значимость в развитии инновационного предпринимательства. Институционально-экономическая среда – сложная, многоуровневая система взаимодействующих субъектов, чья деятельность зависит от множества внешних и внутренних факторов. Совокупность факторов институциональной и экономической среды напрямую обусловливает деятельность предпринимательских структур.

Обобщая вышеизложенный материал, сделан вывод о том, что кризисные явления в экономике и последовавшая за ним смена технологического уклада вызывают необходимость пересмотра государственной политики в области поддержки инновационного предпринимательства, что неминуемо изменит институционально-экономические условия развития в сторону улучшения. Уровень развития институционально-экономической среды, на наш взгляд, является маркером благоприятности условий, в которых происходит формирование инновационного предпринимательства.

Обобщив проблемы, сдерживающие развитие инновационного предпринимательства в Казахстане, можно сделать вывод о том, что на данном этапе институционально-экономическая среда не способствует повышению уровня инновационной активности предприятий. Данный вывод был сделан на основании анализа предпосылок и дальнейших условий развития предпринимательства до настоящего времени.

На наш взгляд, необходимо совершенствовать законодательную базу в части экономической и иной ответственности должностных лиц за неэффективное использование бюджетных средств, полученных на инновационное развитие; пересмотра условий контрактов с зарубежными управляющими компаниями в части распределения доходов; распределения расходов государственного бюджета с целью повышения качества социальной среды развития как фактора активности предпринимательства; повышения участия населения в доходах системообразующих компаний (IPO); формирования предпринимательской культуры; развития финансового рынка для привлечения дополнительного капитала; стабилизации макроэкономических показателей.

2.2 Трансформация бизнес-моделей в условиях цифровизации и современных геополитических рисков: опыт казахстанских предприятий

В Казахстане в соответствии со сложившейся институционально-экономической средой, структура бизнес-моделей иная, чем в странах с более развитым рынком. Такие моменты как концентрация управления в руках иностранных инвесторов в начальный период рыночных преобразований не позволяла развернуться инновационным бизнес-моделям крупных предприятий.

Вместе с тем, следует отметить, что государственные программы индустриально-инновационного развития страны не дали ожидаемого эффекта. Новые индустриальные предприятия, созданные в рамках реализации программ, не являются конкурентоспособными. В ряду объективных и субъективных причин внутренние факторы, среди которых главными являются издержки менеджмента и выбор бизнес-моделей, которые влияют на инновационную активность предприятий. В то же время проблема низкой мотивации инновационных предпринимателей также отражается на их выборе бизнес-модели. Вместо поиска устойчивой бизнес-модели для создания уникального инновационного продукта с применением последних цифровых решений на практике чаще применяются традиционные модели, основной целью которых является удовлетворить потребности локального рынка и получение господдержки. Следствием данной проблемы является то, что в большей степени проекты не доходят до этапа коммерциализации и не имеют тенденции к выходу на международный рынок.

В последние десятилетия произошла информационная революция, которая вызвала повышение производительности и значимые изменения в производстве, создала инновационные виды деятельности, продукты и услуги. В условиях высокотехнологичной экономики рост производительности труда и конкурентоспособности предприятия обеспечивается благодаря использованию данных в цифровом виде [116]. О фундаментальных изменениях в экономике рассуждают в своем труде ученые Guo, S., Ding, W., Lanshina, T. Авторы отмечают, что главной особенностью цифровой экономики становится глобальный характер. Виртуальный мир меняет типы рынка и общества, его игроки оперируют идеями, сетевыми принципами и машинными технологиями [117]. Казахстанские ученые Абдрахманова Г.И., Демидкина О.В., Демьянова А.В. среди основополагающих элементов цифровой экономики выделяют: искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей, майнинг, облачное хранение, цифровые платформы. Экспоненциальная скорость распространения инноваций, сила влияния цифровых комплексов и инновационных экосистем меняют не только образ мышления компаний, но и принципы организации работы экономических механизмов [118].

Олифиров А.В., Маковейчук К.А., Петренко С.А. отмечают неизменно растущую долю инноваций и знаний, что приводит к доминированию сферы услуг над производством. Развивается инновационное предпринимательство. Растущая мобильность усиливает глобализацию. Взаимодействие между странами в то же самое время породило проблемы, вызывающие глобальную

озабоченность (например, кибербезопасность) [119]. Главная цель инновационного предпринимательства – это получение прибыли за счет создания и распространения технических и технологических инноваций, что зависит во многом от выбранной стратегии компании, действия которой отражаются в бизнес-модели. Использование современных технологий в организационной структуре управления также является критерием инновационного предпринимательства. Это и отличает данную форму от предпринимательства в классическом его понимании [120].

Бизнес-модель является комплексным представлением о деятельности предприятий, актуальной для определенного периода деятельности. Любые бизнес-модели постепенно устаревают и требуют обновления. Эксперты убеждены, что правильная оценка ситуации и выбор бизнес-модели, ориентированной на будущее, является критическим фактором успеха бизнеса [121]. В новых реалиях ведения бизнеса в условиях пандемии COVID-19 использование цифровых технологий стало единственным условием выживания бизнеса, а для некоторых компаний – возможностью для стремительного роста и финансовой стабильности [122].

Последствия карантина не могли не повлиять отрицательно на весь бизнес-сектор страны в связи с остановкой деятельности всех предприятий за исключением жизнеобеспечивающих, что отразилось на снижении уровня ВВП на 1,7% в Казахстане за первые 5 месяцев 2020 года [123].

В анализе последствий начавшегося карантина также необходимо отметить предприятия, запуск деятельности которых был запланирован на 2020 год, но был также приостановлен. В таблице 13 обозначен перечень таких предприятий, объем вложенных инвестиций, количество рабочих мест и мощности запускаемых проектов (таблица 13) [124].

Таблица 13 – Перечень отложенных проектов 2020 года в Казахстане

Наименование	Объем инвестиций, млрд тг	Количество рабочих мест	Мощность
Актогайский ГОК Kaz minerals	396	700	Переработка до 50 т. Сульфидной руды в год
Завод по выпуску минеральных удобрений ТОО «Еврохим удобрения»	173,1	1,2 тыч	1 млн. т. в год
Строительство ГОК Аксу АО «АК Алтыналмас»	86,2	737	5 млн. т. руды в год
Строительство перерабатывающего комплекса ТОО «RG Gold»	105	700	5 млн. т. руды в год
Строительство завода по производству автобусов, карьерной и дорожно-строительной техники Yutong ТОО «Kaztehna»	45,2	400	1,2 тыс. ед. в год

Продолжение таблицы 13

Строительство завода по производству шин Doublestar ТОО Kaz Tyre Tech»	56	1000	3 млн. шин для легковой техники, 600 тыс. шин для коммерческой техники и автобусов
Модернизация литейного завода и строительство обогатительной фабрики ТОО «Qaz carbon»	8,8	70	60 тыс. литейной продукции, 560 тыс. угольного концентрата, 60 тыс. т. каменноугольного кокса
Строительство завода по производству строительных материалов АО «Коктас-Актобе»	15	70	18 тыс. вяжущей извести, 72 тыс. т. щебня в год
Строительство завода объемно-блочного домостроения ТОО Modex Astana»	27,8	700	405 тыс. кв. м. в год
Строительство завода по производству добавок к моторному топливу ТОО «Шымкентская химическая компания»	28,1	350	80 тыс. т. метил-третбутана, 100 тыс т. полипропилена
Примечание - Составлено автором по источнику [124]			

Отсрочка запуска проектов связана с общей нестабильной мировой обстановкой. Закрытие большинства границ повлекло за собой перебои в доставке материалов, задержку сроков исполнения заказов. В совокупности в строительство и модернизацию вышеназванных предприятий было вложено 941,2 млрд тенге (2 столбец), предполагалось открытие 5927 рабочих мест (3 столбец), а также производство 60 тонн руды в год, 1 млн тонн минеральных удобрений, 1200 единиц карьерной и дорожно-строительной техники, 3 млн шин для легковой техники, 600 тысяч шин для коммерческой техники и автобусов, 60 тысяч литейной продукции, 560 тысяч угольного концентрата, 60 тысяч тон каменноугольного кокса, 18 тысяч тонн вяжущей извести, 72 тысячи тонн щебня, 405 тысяч квадратных метра объемно-блочного домостроения, 80 тысяч тонн метил-трет-бутана, 100 тысяч тонн полипропилена (4 столбец).

Спровоцированный кризисом карантин нанес социально-экономический ущерб в первую очередь по той категории бизнеса, который придерживался традиционных бизнес-моделей. Период Covid-19 отмечен повышением спроса на интернет-бизнес, а также появлением новых ниш, предоставляемых услуги онлайн.

Преимущества цифровой трансформации очевидны, но на настоящий момент существует разрыв в том, как компании используют аналитику и данные для развития бизнеса. Остается значительный потенциал в части изучения цифровизации и аналитики данных. Изучением данной проблемы занимаются

такие ученые как: Слугин О.В., Белентаева Т.Н., Абель Д., Макафи И., Демушкина Л.О., Леонова И.С. [125-130].

По мнению Teece D.J., американского ученого, специализирующегося на изучении цифровых бизнес-моделей, перемены в инновационной организации в первую очередь определяются выбором бизнес-моделей, которые в дальнейшем раскрывает стратегию развития бизнеса и пути достижения целей и задач в области извлечения прибыли, сегмента, объема и покупательской активности рынка [131].

Существуют различные подходы к пониманию инновационных бизнес-моделей и их компонентов, а также влияния цифровой экономики на трансформацию бизнеса. Технологические достижения оказали серьезное влияние на деловую среду, поспособствовав объединению промышленных технологий с цифровыми [132]. Данное влияние проявляется в четырех основных аспектах: способы ведения бизнеса и его маркетинговая стратегия; ресурсное обеспечение деятельности; формирование производственных и транзакционных издержек (отмечается снижение издержек под влиянием автоматизации и применения машинных технологий); масштаб бизнеса (развитие в сторону глобализации).

Современная бизнес-модель инновационного предприятия подвержена влиянию вышеперечисленных тенденций, оказывающих линейное воздействие на все ее ключевые компоненты. В качестве способа формирования современной бизнес-модели инновационного предприятия был предложен подход как к структурной модели взаимодействия четырех компонентов: каналы сбыта и продвижения; технологии; корпоративная культура; ценность (ценностное предложение).

Обобщая методологические подходы ученых и практические действия предпринимателей, мы пришли к выводу, что бизнес-модель Остервальдера является одной из основополагающих образцов, обладающих наиболее важными элементами для построения структурированной схемы развития бизнеса, включающей: потребительские сегменты, ценностные предложения, каналы сбыта, взаимоотношения с клиентами, потоки поступления дохода, ключевые ресурсы, ключевые виды деятельности, ключевых партнеров, структура издержек [119].

Классические теории менеджмента, которые использовались для управления традиционными предприятиями, не столь актуальны для современных инновационных компаний. Фундаментом для создания традиционного предприятия является бизнес–план, документ с четкой структурой и плановыми показателями продаж. Тогда как инновационные проекты, такие как, например, стартапы, которые запускаются в условиях полной неопределенности, не могут гарантировать достижения регламентированных целей в связи с высоким риском наступления негативных сценариев. Продукт инновационной деятельности может быть не совершенен в использовании и требовать доработки, спрос на высокотехнологичный товар может быть переоценен. Все это говорит об отсутствии возможности

прогнозировать и необходимости подготовки мер по управлению возможными рисками.

Запуская инновационный проект, затруднительно с точностью определить его успешность. Сама природа инновационного предпринимательства вызывает необходимость принятия непредвиденных, спонтанных решений, что с одной стороны подвергает предприятие риску больших потерь, а с другой, предоставляет возможность во много раз увеличить доход в случае благоприятного исхода [133].

Согласно концепции Blank S., основными характеристиками стартапа можно назвать поиск инновационной бизнес-модели, а также ее дальнейшая масштабируемость. Среди вторичных характеристик стартапов ученый Aswath Damodaran приводит: высокий потенциал роста, низкие показатели выживаемости, а также сильную зависимость от источников финансирования [134].

На наш взгляд, понятие «стартап» можно рассматривать также и как новую форму инновационного предпринимательства или новую организационную модель цифровой экономики. В таком случае даже традиционные предприятия, взявшие курс на инновационную модернизацию производства или внедряющие инновационные бизнес-модели, могут использовать элементы стартап-подхода [135].

Нет однозначной информации, отражающей уровень цифровизации предприятий в Казахстане. Однако в ходе исследования сектора инновационного предпринимательства можно разделить организации, находящиеся на территории Республики Казахстан относительно степени инновационного содержания на 3 категории:

1) крупные, в том числе национальные предприятия, которые предпринимают попытку внедрять корпоративные инновации и элементы индустрии 4.0 в свои бизнес-модели;

2) стартапы, предпринимающие попытку с нуля построить инновационные бизнес-модели;

3) предприятия с традиционной бизнес-моделью, не имеющей инновационной компоненты.

Рассматривая первую категорию, к которой отнесены крупные предприятия, в том числе национальные, можно отметить повышение интенсивности принимаемых мер в рамках программ «Цифровой Казахстан» (Приложение А).

В приложении А отражены крупные предприятия, деятельность которых стала связана с новейшими технологиями в условиях глобального тренда цифровизации или под влиянием последствий карантина Covid-19, что является одновременно добровольной и вынужденной мерой.

Проанализировав табличные данные, можно сделать вывод о стремлении большого количества системообразующих предприятий содействовать устойчивому развитию и внедрять новейшие технологии, соответствующие требованиям индустрии 4.0. Как видно из приложения А, локомотивы крупного бизнеса в Казахстане начали освоение инновационных подходов с

автоматизации процессов на предприятии, применения высоких технологий, а также внедрения принципов экологичности, что позволило в разы сократить издержки и повысить эффективность. Применение инновационных технологий в бизнес-процессах дает возможность в короткие сроки принимать управленческие решения, основанные на достоверной информации с минимально затраченными ресурсами. Дальнейший контроль также осуществляется на базе автоматизированных систем, позволяющих на начальных этапах выявить имеющиеся ошибки или отклонения от тех или иных стратегических планов. Абсолютными лидерами по мнению стартап-сообщества в области внедрения инноваций являются: Kaspi (78%), ChocoFamily (29%) и Beeline KZ. Критериями отбора стали следующие факторы: инвестиции в R&D (НИОКР), внедрение высоких технологий, развитие собственной экосистемы и аналитики.

Исследование стартап-рынка, предпринимающего попытку с нуля построить инновационные бизнес-модели, обобщено в Приложении Б.

В Приложении Б консолидирована информация по следующей категории инновационного предпринимательского сектора Казахстана – стартапы. Таблица разработана на основе анкетных данных, полученных в результате телефонного интервью с директором компании ТОО «RS Bootcamp», специализирующейся на запуске стартапов, разработке и применении методологий и инструментов для стартапов и инноваций в корпорациях, с упором на продуктообразование и привлечение инвестиций. Ранее на момент проведения интервью Лензат Ануарбек был директором бизнес-инкубатора «MOST». Вопросник разработан с использованием шаблона бизнес-модели Остервальдера, что позволяет проанализировать преимущества и недостатки таковых у казахстанских предприятий. На наш взгляд, образец бизнес-модели Остервальдера позволяет в наибольшей степени охарактеризовать стартапы, так как благодаря этому инструменту можно произвести анализ и систематизировать необходимые данные для постановки дальнейшей стратегии. Нами было рассмотрено 9 стартапов, активно действующих на рынке Казахстана, среди которых: стартап Get Security, стартап Super mom, стартап Pro Dengi, стартап Saccess, стартап Клокстер, стартап Tau Industries, стартап Alem Research, стартап EGIStic KZ, 1 FIT.

С представителем стартап-рынка Казахстана Лензатом Ануарбеком были раскрыты следующие критерии бизнес-моделей: об основных источниках доходов стартапов, об их ценностных предложениях, о взаимодействии с целевыми сегментами, за что платят потребители, о ключевых ресурсах и антикризисных мерах.

По результатам интервью можно сделать ряд выводов, характеризующих стартап-рынок Казахстана: их преимущества, недостатки и слабые места. Предпочтительная или наиболее комфортная организационная форма для инновационных предприятий – это товарищество с ограниченной ответственностью (2 столбец), что предполагает количество персонала не менее 50 человек, присутствуют все типы взаимодействующих субъектов: B2B, B2C, B2G (3 столбец).

Общей чертой большинства рассмотренных инновационных бизнес-моделей являются платформы, позволяющие удаленно решать повседневные проблемы человека, а также создание программного обеспечения и технологического сопровождения, управляемые искусственным интеллектом и обработкой большого объема данных, что диктуется мировым развитием цифровых технологий (4, 5 столбец). Также исследованные стартапы объединяет путь получения дохода. В основном регистрация на ту или иную платформу осуществляется бесплатно, однако доступ к дополнительным инструментам требует платы, что является характеристикой современных разновидностей инновационных бизнес-моделей: премиум, фримиум (10 столбец).

Источниками финансирования казахстанских предприятий являются собственные средства предпринимателей и в меньшей степени привлеченные. Среди возможных вариантов расширения финансовой базы не рассматриваются банковские кредиты и гранты в связи с высоким процентом для займа капитала и сопутствующими высокими требованиями по гарантированию заемных средств, а также недоверие к банковским структурам (6 столбец).

Что касается антикризисных мер, природа стартапов такова, что при запуске предприятие потенциально является готовым к разного рода рискам, а инновационный характер организации позволяет в короткие сроки адаптироваться под новые условия. Так, инновационные стартапы в меньшей мере подвержены кризисным явлениям. Тем не менее, уязвимым местом для стартапов является персонал предприятия, который аккумулирует в себе интеллектуальный капитал, но может сократиться в условиях кризиса или всей командой перейти в более конкурентоспособную фирму (11 столбец).

В рамках исследования сформировано графическое изображение бизнес-модели инновационного предприятия, включающей перечисленные выше элементы (рисунок 4).

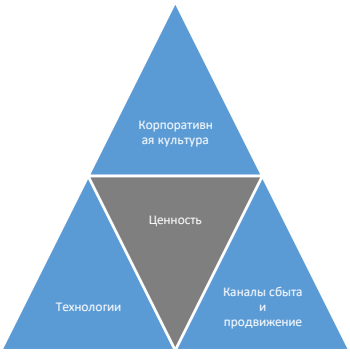


Рисунок 4 - Графическое изображение современной бизнес-модели инновационного предприятия

Примечание - Составлено автором на основе источника [136]

Сформированная графическая модель отражает четыре ключевых компонента бизнес-модели инновационного бизнеса – каналы сбыта и продвижения, технологии, корпоративная культура и ценность (ценностное

предложение). В современной научной литературе представлены различные подходы к построению бизнес-моделей инновационных предприятий, включающие в том или ином формате перечисленные выше компоненты и обосновывающие их значимость. Исследование базируется на данных обзора литературы, а также аналитических данных, полученных путем теоретических и методологических изысканий. Ценность и потребитель становятся центральным сегментом инновационной бизнес-модели. Slivotsky A. [136] впервые на примере компании Toyota выделил бизнес-модель, ориентированную на потребителей, состоящую из решений, которые компания принимает по одиннадцати направлениям: фундаментальные представления о бизнесе, отбор клиентов, спектр деятельности, источник дифференциации, возмещение стоимости, система закупок и производства, интенсивность капиталовложений, научно-исследовательские работы и системы разработки продукта, организационная структура, механизм выхода на рынок.

По прогнозу «Института маркетинговых и социологических исследований Elim» [137] в ближайшее время на территории Республики Казахстан под влиянием цифровизации ускорится технологическая трансформация и автоматизация бизнес-процессов во всех сферах. Электронная торговля будет развиваться дальше и окажет существенное влияние на изменение поведения покупателей и customer development.

Рассмотрим описанную выше бизнес-модель в казахстанской практике на примере конкретных компаний. Проанализировать влияние пандемии на изменение бизнес-моделей было одной из задач нашего исследования. Выбор компаний для исследования осуществлен по нескольким критериям: образование предприятия до или вовремя пандемии COVID-19, дальнейшее его существование по окончанию карантина. ИТ-компания Akhter Studio предоставляет полный цикл создания и развития цифровых продуктов, начиная от исследования, полномасштабного релиза и заканчивая полноценной поддержкой и развитием. Бизнес стартовал с небольшого продукта – с генератора открыток для казахстанского онлайн-магазина, которую студия сделала в начале 2021. Влияние пандемии COVID-19 на мировое бизнес-сообщество вызвало взрывной рост цифровых продуктов. Основатели стартапа сумели быстро встроиться в эту тенденцию. Усовершенствовали технологию, разработали универсальное решение Flutter на открытом фреймфворке разработки мобильных приложений, проработали каналы сбыта (обеспечили интеграцию продукта с контентом старейшей блог-платформы Казахстана Yvision.kz). Понятно сформулировали ценность для клиента (простое, удобное и универсальное решение). Большое внимание в компании уделяется корпоративной культуре и нематериальной мотивации. Таким образом, мы видим все четыре составляющих инновационной бизнес-модели. Коронавирус и стремительный переход в виртуальную экосистему требовали быстрых решений и способствовали максимально быстрому внедрению продукта.

Рассмотрим второй пример – ТОО «Documentolog». Компания занимается автоматизацией документооборота. Работая на рынке Казахстана с 2007 года, компания неоднократно оптимизировала бизнес-модель, так как постоянно

приходилось конкурировать с мировыми компаниями, такими как Microsoft и IBM. Сегодня это один из лидеров рынка. Программным обеспечением компании пользуются около 30% представителей среднего и крупного бизнеса в Казахстане, 40 тысяч клиентов и более 300 000 пользователей в Казахстане. Основатель компании Байджан Канафин в интервью порталу «Пробизнес» перечисляет ключевые факторы успеха компании, которые структурированы на блоки описанной в данном исследовании бизнес-модели.

Компания годами выстраивает репутационную стратегию, чтобы заслужить доверие заказчиков. Современный софт дешевле, чем у международных конкурентов, при этом стабильный, надежный и безопасный. Одним из важных этапов технологического развития стал переход на «облако». То есть ранее клиенты покупали лицензию и ставили программное обеспечение (ПО) на свои серверы. За лицензию необходимо было заплатить серьезную сумму, а гарантировать постоянный денежный поток было невозможно. Перевод управления программным обеспечением в облачный формат позволило снизить цену для клиента, при этом обеспечить для компании регулярный приход денежных средств на постоянной основе. Переход на модель SAAS (software on demand – «программное обеспечение по требованию»), то есть размещение ПО на серверах компании и предложение клиенту не товара, а сервиса стало технологическим прорывом.

В 2020 году компания приняла ключевое решение, которое позволило вырасти, – это переход на модель freemium (бесплатный базовый функционал и оформление подписки за дополнительную плату). Основатель компании выделяет несколько ключевых аспектов корпоративной культуры, которая позволяет компании стабильно расти и развиваться: компетентный лидер, верящий в идею, высокопрофессиональная, увлеченная, верящая в дело, доверяющая лидеру команда, а также эффективная система мотивации, постоянная работа над улучшением внутренней корпоративной культуры. Таким образом, нами сделан вывод, что продолжение деятельности компаний в кризисных условиях произошло за счет технологической трансформации бизнес-моделей. Освоение высоких технологий стало решающим в период неблагоприятных условий [138].

Среди успешных инновационных проектов, нашедших практическое применение в Казахстане, а также за рубежом: Parqour и Kid Security. Обе компании основаны представителями казахстанской молодежи. Бизнес-модель проекта Parqour основана на внедрении инновационных разработок в области организации парковочных территорий. Установка программного обеспечения на территории ТРЦ и ЖК, работа которого заключается в распознавании автомобильных номеров, основанной на технологии с использованием искусственного интеллекта. Инновационный проект Kid Security представляет собой современную схему бизнес-модели Freemium. Приобретение разовой подписки дает доступ к базовым функциям приложения с возможностью приобретения встроенных покупок, представляющие собой дополнительные расширенные возможности использования программного обеспечения. Однако несмотря на сравнительный успех и высокий потенциал в области развития

инновационных проектов существуют также и факторы, сдерживающие их масштабирование: низкий уровень цифровизации, финансовые и правовые барьеры, кадровые и компетентностные ограничения, преобладание традиционных бизнес-моделей.

Опыт внедрения инновационных решений в зарубежных странах дает подсказки для предпринимателей Казахстана на начальном этапе оцифровки производственных процессов. На рисунке 5 мы попытались схематично сравнить, каким образом происходят производственные процессы на предприятиях, в которых бизнес-модель подразумевает наличие структурированных блоков в инновационных компаниях – в экономике результата и на традиционных предприятиях – в экономике продукта.

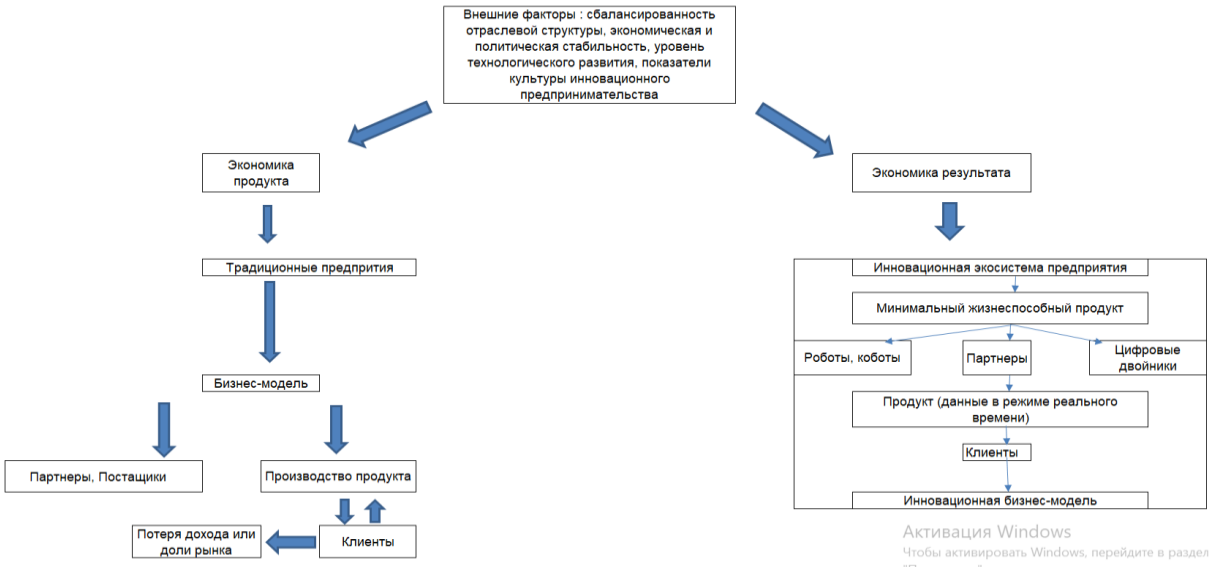


Рисунок 5 - Схема производственных процессов экономики продукта и экономики результата

Примечание - Составлено автором на основе источника [139]

Из рисунка мы видим, что производственная цепочка в экономике, где центральным звеном является продукт, не наполненный информационным содержанием, достаточно примитивна. В каждом традиционном предприятии существует классическая бизнес-модель, с налаженными отношениями, поставщиками и партнерами. Производство продукта осуществляется методом проб и ошибок. В случае, когда продукт удовлетворяет спрос конечного потребителя, производство продукта реализуется на постоянной основе, если нет, то предприятие теряет доход и, как следствие, долю на рынке, если не предпринимает успешной попытки удовлетворить спрос клиента.

В экономике «результата» физические предметы являются носителями программного обеспечения, а предприятия - частью цифровой экосистемы, новыми элементами которой являются: коботы, цифровые двойники и другие элементы экосистемы [140]. Для лучшего понимания роли новых участников

экосистемы развитых рынков мы считаем необходимым раскрыть суть новой категории.

Коботы – разновидность роботов, обученных безопасной совместной работе с человеком, настроенных на повышение эффективности работы человека [140]. Технология цифровых двойников, заключающаяся в возможности воплощать идеи и тестировать продукт до этапа производства, является неотъемлемой частью концепции цифрового управления жизненным циклом. Новые участники цифрового производства были разработаны значительно ранее, чем они начали выполнять определенные функции на производстве, однако стали актуальными лишь с запуском инновационных бизнес-моделей [141].

Eric Schaeffer в своем труде «Индустрия Х.О. Преимущества цифровых технологий для производства» дает толкование «умным продуктам», как обобщающее понимание подключенных к сети устройств. Они являются движущей силой новой эры индустриального интернета вещей и источниками больших данных, предоставляющих пользовательскую информацию. В экономике результата создается экосистема, результат работы которой «умный» продукт, вырабатывающий огромное множество аналитических данных, на основе которых в экосистеме каждый элемент улучшает свои характеристики и оптимизирует лишние расходы при создании ценности для клиента [139]. Сравнивая вышеизложенные схемы, можно сделать вывод, что в экономике нового типа происходит акселерация и качественное изменение производственных процессов. Повышается эффективность производства с минимальными затрачиваемыми ресурсами с помощью новых технологий.

Современным подходом предприятия нового типа является создание инновационной экосистемы, состоящей из узконаправленных стартапов, которые повышают степень внедрения и эффективности инноваций. Экосистема по своей природе является открытой средой, в которой взаимодействуют предприятия, имеющие общую цель. Если цель определенной экосистемы – внедрение инноваций, следовательно, все участники данного сообщества будут стимулировать данный процесс.

Так, например, одна из самых успешных экосистем бизнес-модели Казахстана – Kaspi.kz. Экосистема представляет собой многообразие сервисов, способствующие росту друг друга. Увеличение количества покупателей на платформе Marketplace приводит к росту продавцов и расширению ассортимента товаров, что в свою очередь повышает количество совершенных транзакций. Эффективность одного сервиса создает синергетический эффект для интегрированной структуры сервисов. Конкурентным преимуществом также является инновация в сфере платежной системы Kaspi QR. Вслед за Kaspi банком данный сервис разработан и другими банками [142].

Другим аспектом в развитии инновационных бизнес-моделей является инфраструктура. Важно место государства, которое ставит приоритеты и задает ритм в развитии инноваций. В Казахстане преобладают инициативные инновационные проекты, это значит, что не государство создает спрос в инновационной продукции, а предприниматели реализуют потенциал, осуществляя проекты по своим возможностям.

Стратегии большинства крупных современных предприятий, стремящихся к цифровой модернизации производства, начинаются с тесного партнерства со стартапами с целью заимствовать опыт и реализовать общие инициативы, связанные с дальнейшим инновационным развитием [133, с. 85].

Таким образом, традиционным компаниям, внедряющим цифровые технологии на предприятии, целесообразно использовать принципы организационного менеджмента стартапов**.**

На рисунке 6 изображены точки перехода, составляющие основу бизнеса. Цифровизация позволит укрепить их и даст финансовую возможность повысить операционную эффективность для запуска инноваций. В конечном итоге это обеспечит финансирование разработки и внедрения новых бизнес-моделей и новые виды доходов от продуктов, подключенных к сети (рисунок 6).

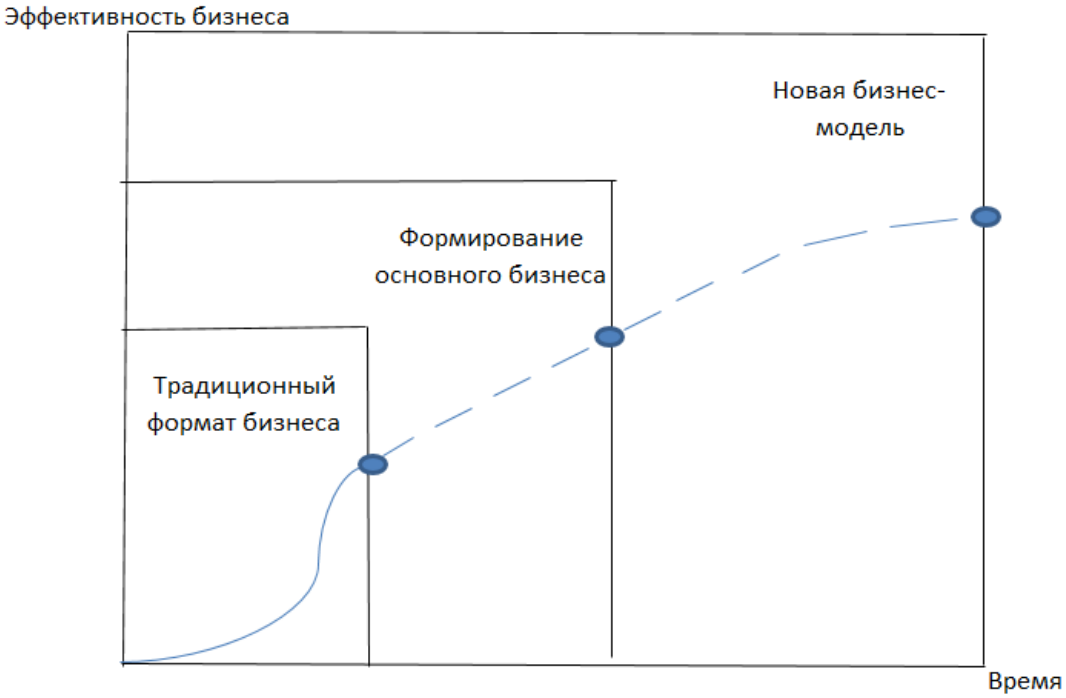


Рисунок 6 - «Точка перехода» - три взвешенных шага

Примечание - Разработано автором по источнику [139]

Уровень активности инновационного сектора, на наш взгляд, во многом зависит от принятой в компании бизнес-модели. Новейшие технологии и инновационные подходы, используемые предпринимателями в бизнесе, и есть попытка создания инновационных бизнес-моделей. Стремление руководителей традиционных предприятий к освоению инновационных подходов управления приводит к необходимости поиска новых стратегий или точек роста. В частности, в таких составляющих бизнес-модели, как ценность и потребитель, корпоративная культура, технологии, каналы сбыта.

Низкая мотивация предпринимателей также является сдерживающим фактором развития бизнес-моделей в Казахстане. Низкий уровень

финансирования инновационных проектов, страх провала - все это является в большинстве случаев причиной выбора простых импортозамещающих бизнес-моделей, что ведет к стагнации или регрессу их развития, а также отстутствию стремления предпринимателей к масштабированию и выходу на зарубежные рынки.

Как говорилось ранее, нет необходимости в ликвидации бизнеса и создании инновационного стартапа с нуля, приоритетной стратегией становится рост доходности бизнеса до такой степени, чтоб появилась возможность инвестировать в новое инновационное направление, а также попытки удовлетворения локального спроса.

Расширить инновационные «горизонты» возможно также за счет маркетингового подхода – управления производственными затратами, который предполагает, что процессы разработки и освоения новой продукции в рамках процесса диверсификации тесно связаны с управлением производственными затратами для расширения инвестиционных возможностей, а также качественного анализа рынка [143].

2.3 Оптимизация управления жизненным циклом продукта в инновационной экосистеме бизнеса

Применение новых технологий является ключевым условием для существования бизнеса, нацеленного расширить жизненный цикл производимых продуктов в циркулярной экономике, основной концепцией которой является актуальный тренд устойчивого развития. Новые организационные формы, такие как стартапы, спинофы, представляют собой новое поколение бизнес-моделей, способствующих реализации стратегий циркулярной экономики [144].

Концептуальной идеей циркулярной экономики является сохранение природного баланса за счет интеграции экологических подходов в предпринимательскую деятельность, что стимулирует формирование инновационных решений компании. В данных условиях заметны значительные изменения в структуре и продолжительности жизненного цикл продукта.

Atalay Atasu, Céline Dumas, Luk N. Van Wassenhove в своей статье об эволюции бизнес-моделей в условиях циркулярной экономики отмечают сложность и многогранность перехода на траекторию инновационной трансформации в целях соблюдения основных принципов устойчивого развития [145].

В свою очередь, казахстанские ученые Жидибеккызы А., Калмакова Д. Т., Амангельдиева Б.А., расширяют теоретические и практические положения о развитии понятия циркулярной экономики и подчеркивают растущую вовлеченность научного сообщества в проблемы устойчивого развития. Это обьясняется тем, что повышение эффективности производства и улучшение результатов экономической деятельности с внедрением инновацинных подходов и рациональным использованием природных ресурсов является приоритетной задачей глобального масштаба [146].

Кроме того, профессор Thomas Neumann, исследователь в области инноваций и устойчивого развития, выдвинул гипотезу о том, что «зелёные» стартапы, ориентированные преимущественно на достижение экологических и социальных целей, а не на извлечение коммерческой прибыли, обладают высокой вероятностью стать источниками инновационных решений [147].

Однако существуют факторы, сдерживающие проникновение инноваций на предприятия. Принимая во внимание выводы, сделанные ранее в процессе анализа макроэкономических условий развития инновационного предпринимательства, мы пришли к заключению, что сырьевая направленность Казахстана, формируя догоняющую модель экономики, является препятствующим фактором для проникновения инноваций на предприятия. В первую очередь это отражается в использовании традиционных бизнес-процессов и систем управления жизненным циклом на предприятии, для которых не свойственно контролировать длинные цепочки поставок или повторного использования материалов, что характерно для инновационных бизнес-моделей с устойчивой моделью развития.

Интеграция цифровых инструментов в структуру бизнес-моделей стало катализатором трансформации традиционных бизнес-моделей. Внедрение цифорвых решений, таких как адаптация индустриального интернета вещей, позволило оптимизировать затратоемкие и времязатратные процессы на предприятии за счет получения детализированных данных о пользовательском опыте, а также инновационных методов исследования.

Анализ традиционной и инновационной схем бизнес-процессов показал, что в инновационной экосистеме агенты активней взаимодействуют друг с другом, и благодаря «подключенности» каждый элемент позволяет получить информацию о результативности его деятельности, что в свою очередь влияет на эффективность каждого члена технологической цепочки.

Рассматривая концептуальные основы цифровой экосистемы бизнеса, на наш взгляд, представляется необходимым также разработка гибкой модели управления жизненным циклом для быстрого реагирования на внешние меняющиеся экономические условия развития бизнеса, а в случае повышения рисков, связанных с внедрением инновационных подходов.

Федотова А.В. в своей статье о системах управления жизненным циклом развивает идею о том, что качественный менеджмент информационных потоков продукта (PDM) является ключевым ресурсом для предприятия, стремящегося формировать инновационные векторы развития [148].

Рассматривая казахстанский опыт применения цифровых решений на предприятиях, можно заметить, что процесс начинается с внедрения комплексной информационной системы, на базе которой в дальнейшем происходит автоматизация бизнес-процессов и управление жизненным циклом в цифровом формате. Автоматизация бизнес-процессов в свою очередь объединяет базу данных предприятий и для каждого подразделения открывает доступ к необходимой информации. Благодаря оптимизации внутренних процессов, происходит синхронизация информационных потоков в базе данных, а также упрощаются процессы, связанные с взаимодействием персонала и

внутренних систем предприятия. Такие крупные казахстанские компании, как ТОО корпорация «Казахмыс», АО «Банк РБК», ТОО «Камкор менеджмент», страховая компания АО «KM LIFE» смогли снизить расходы и внедрить более 100 уникальных процессов.

Также среди наиболее практикуемых процедур автоматизации бизнес-процессов в Казахстане – подача заявки на закуп и поставку ТМЦ (товарно-материальных ценностей). Традиционное осуществление ряда последовательных действий требует временных и трудовых затрат, что вызывает необходимость автоматизации процесса с целью оптимизации ресурсов предприятия.

Все вышеперечисленные бизнес-процессы являются неотъемлемыми частями, входящими в жизненный цикл производства инновационного продукта, который требует оптимизации. Оцифровка жизненного цикла продукта начинается с автоматизации его производственных частей.

На наш взгляд, для более качественной и быстрой адаптации внедрения автоматизированных систем целесообразно расширить количество программ как для специалистов, имеющих определенную квалификацию, так и для стажеров и студентов, в рамках которых осуществлялось бы повышение квалификации в зарубежных оцифрованных предприятиях, научных центрах, бизнес-инкубаторах. Привлечение зарубежных экспертов, имеющих успешный опыт в реализации данной стратегии, также бы приветствовался. Обмен опытом и знаниями, а также тесное международное сотрудничество могло бы принести положительный эффект на инновационное развитие предприятий.

До появления парадигмы управления жизненным циклом (PLM) процесс производства и реализации продукта носил разобщенный характер, не имеющей единой целостной стратегии, функционал был разделен и изолирован по разным подразделениям [149]. Стоит отметить большое количество предприятий с традиционной бизнес-моделью, существующих на казахстанском рынке и на современном этапе, что значительно сдерживает инновационное развитие в стране. Причиной тому, по нашему мнению, могут быть такие факторы как: игнорирование глобального технического прогресса предпринимателями; уклонение бизнесменов от возможных трансформаций; несущих финансовые издержки; отсутствие должного уровня образованности и осведомленности о возможных технологических преобразованиях.

Согласно традиционному пониманию бизнес-процессов, который описывал в своих трудах Stark, J., автор ряда книг по теории и практике управления жизненным циклом, разработка продуктов проходит пять этапов (рисунок 7) [150].

Stark, J., автор ряда книг по теории и практике управления жизненным циклом, утверждает, что традиционное управление жизненным циклом, имеющее место быть в казахстанской практике, подразумевает деление бизнес-процессов по разработке продукта исходя из функционала подразделений (рисунок 7) [150].



Рисунок 7 – Классическая стратегия управления жизненным циклом продукта

Примечание - Разработано автором на основе источника [150]

На рисунке 7 отражена стратегия управления жизненным циклом продукта, существующая до появления и внедрения системы PLM (Product Lifecycle Management). На современном этапе развития большая часть предприятий Казахстана придерживаются классической стратегии управления жизненным циклом. Данная модель предполагает последовательное линейное управление процессами: на первом этапе осуществляется исследование рынка, на втором этапе происходит проектировка продукта техническим отделом, далее в производственном цеху происходит непосредственное изготовление продукта с последующими этапами продаж и послепродажного обслуживания. Стратегия управления жизненным циклом в классическом понимании не подходит для продвижения инновационного продукта ввиду ограниченной адаптивности и отсутствия своевременного реагирования на трансформацию внешней среды.

Несмотря на высокую степень значимости организации жизненного цикла в инновационном предприятии, ограниченное количество научных работ посвящено необходимости его автоматизации. Несмотря на значительный рост потенциальных возможностей с появлением интернета вещей, при неправильном управлении жизненным циклом продукта также происходит увеличение различных рисков на предприятии: изменение конъюнктуры рынка, уровня управления, кредитный риск [151].

По мнению экспертов из ведущей компании по производству программного обеспечения для инновационных предприятий, адаптирующих в своем производстве элементы интернета вещей, управление жизненным циклом – это управление информационным пространством, частью которого являются сотрудники, бизнес-системы, производственные процессы и т.д. [152].

Stark, J. эксперт в области концепции PLM, также раскрывает управление жизненным циклом продукта как процесс создания продукта от его начальной стадии разработки до этапа утилизации [150].

Ученый, исследующий цифровой жизненный цикл продукта Skala A., выделяет 3 новых периода деления жизненного цикла: ранняя стадия, расширение и созревание. Регулярные структурные изменения жизненного цикла инновационного предприятия объясняются появлением новых бизнес-моделей организации, которые обуславливают нелинейный характер данного процесса [133].

Сопоставление и обощение данных из литературных источников позволило сделать вывод, что инновационные программы по оптимизации жизненного цикла позволяют исключить устаревшие затратоемкие фазы, не приносящие добавленную стоимость предприятию. Управление жизненным циклом высокотехнологичного предприятия предполагает расширение инструментов и методов координации процессов развития продукта. Потребность в трансформации управленческих подходов жизненного цикла возникла в связи с разработкой продуктов качественно нового уровня, кроме того, требующих экологичного подхода к природным ресурсам.

Ранняя стадия жизненного цикла характеризуется определением потребностей целевой аудитории, анализом рыночных возможностей, а также идентификацией потенциальных угроз внедрения инновационного продукта. На стадии расширения происходит быстрый рост и после успешной реализации первых этапов инновационный продукт переходит в фазу гипермасштабируемости. Под гипермасштабируемостью в жизненном цикле продукта мы подразумеваем возможность повышения эффективности предприятия при снижении затрат. Как правило, данные фазы характерны для стартапов. На первоначальной стадии количество стартапов значительно больше, чем на стадии зрелости. Ввиду рискового характера высокотехнологичных предприятий малая доля доходит до стадии, когда предприятие находит рабочую бизнес-модель т.е. гипермасштабирует свои разработки [139].

Развитие инновационных технологий привело к глубокой трансформации систем управления жизненным циклом продукта. Внедрение концепции цифрового жизненного цикла предприятия (Digital product lifecycle management) привело к трансформации его основных стадий и принципов их взаимодействия. DPLM-концепция цифрового управления жизненным циклом комбинирует в себе такие элементы как: дополненная и виртуальная реальность, имитационное моделирование, 3D печать, граничный интеллект, блокчейн [153].

Переход к DPLM нужен, если есть необходимость внедрения новых цифровых технологии в существующие процессы разработки продукта, чтобы достичь высокого уровня эффективности. Внедрение таких технологий позволяет сократить сроки разработки, бюджеты на разработку и производственные затраты примерно на 40%.

Трансформация жизненного цикла под влиянием цифровых технологий приводит к появлению самоуправляемой системы, которую мы попытались схематично отобразить (рисунок 8).

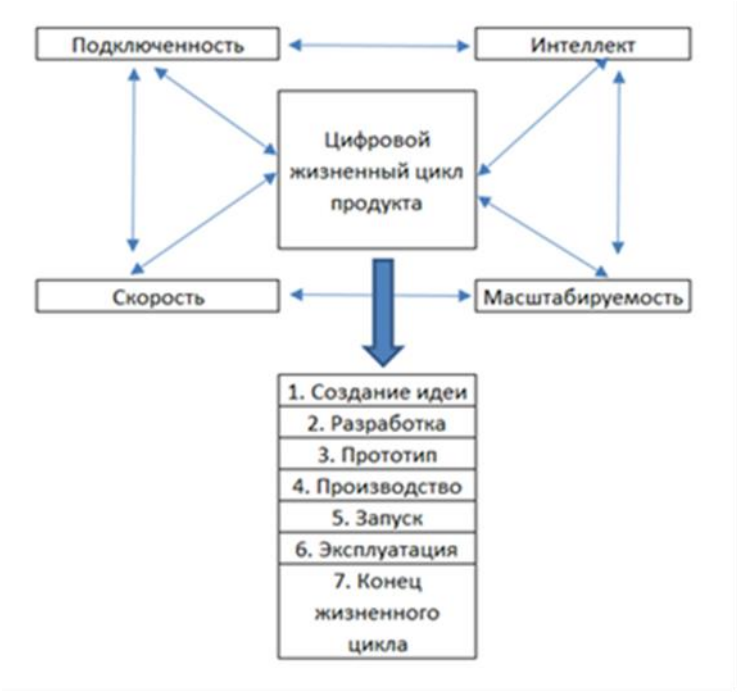


Рисунок 8 - Жизненный цикл инновационного предприятия

Примечание - Разработано автором на основе источника [139]

На рисунке 8 представлены основные этапы развития инновационно ориентированного предприятия, а также необходимые компоненты, участвующие в жизненном цикле продукта. Ключевые компоненты жизненного цикла, такие как подключенность, интеллект, скорость и масштабируемость, обепечивают эффективное функцтонирование его алгоримта.

Информация о рабочих процессах передается от одного звена «умного» устройства к другому, в результате образовав массив аналитических данных о продукте. Анализ отзывов пользователей обеспечивает предприятию возможность своевременного реагирования на выявленные проблемы и способствует повышению эффективности продукта.

Таким образом, глобальной задачей PLM является объединение всех вовлеченных сторон, участвующих в создании добавленной стоимости. Интеграция партнеров в систему проходит в короткие сроки. Система позволяет предприятиям быстро адаптироваться к изменениям бизнес-процессов и бизнес-моделей, детально отслеживать выполнение стратегических планов и управление внутренних проектов, способствует быстрому обмену данных [152].

В связи с развитием и внедрением инновационных бизнес-моделей, разработкой программы «Цифровой Казахстан» автоматизированное управление жизненным циклом является средой повышенного интереса. Происходит поэтапное освоение участков цифрового жизненного цикла на тех предприятиях, которые в большей мере готовы к оцифровке производственных процессов.

Автоматизация процессов способствует сокращению производственных издержек, однако при этом возрастает необходимость в дополнительных маркетинговых затратах, связанных с продвижением и позиционированием продукта на рынке. Персонолизированный подход к потребителям, являющийся

одним из ключевых трендов современного цифрового развития, повышает капитализацию бренда. Большинство подобных алгоритмов строится на основе анализа cookies, информационных следов, которые оставляет клиент, просматривая те или иные сайты [154]. Таким образом выстраивается индивидуальная экосистема человека, обезличивающая данные в цифровой интерактивной среде. Последовательное применение инновационных технологий в области отбора релеватной информации в условиях ее избыточности способствует решению ключевых проблем предпринимательской деятельности [155].

На основе приведенного выше алгоритма, сопровождающего технологическую трансформацию производственных процессов, можно сделать вывод, что имеется как ряд преимуществ, так и недостатков. Безусловно, повышение производительности и снижение ресурсных издержек как материальных, так и человеческих, несет в себе основную идею и смысл феномена цифровизации, но с другой стороны, одним из главных недостатков данного процесса становится ликвидация личных границ.

Кроме инновационных алгоритмов, являющихся особенностью высокотехнологичных бизнес-моделей, стоит отметить также выбор инструментов, способствующих повышению эффективности и результативности деятельности организации (рисунок 9).

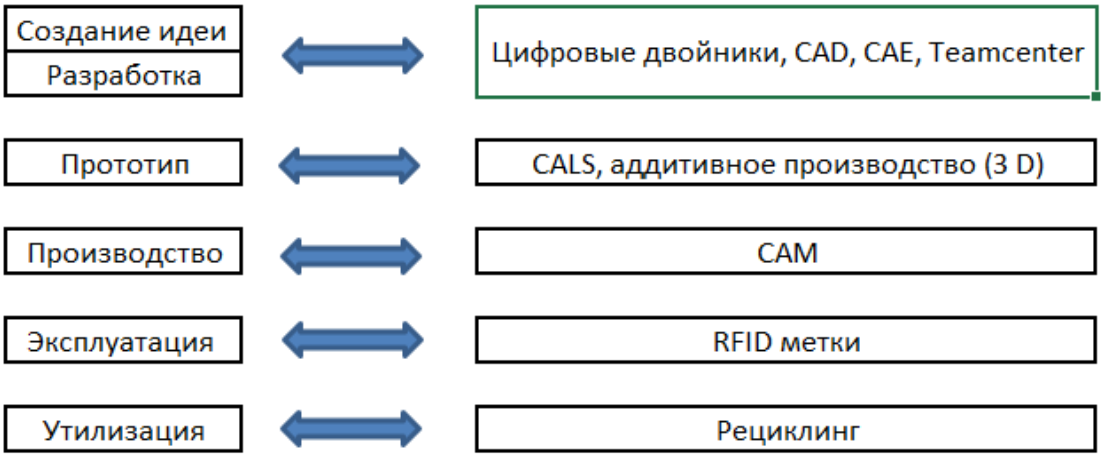


Рисунок 9 - Цифровые технологии в жизненном цикле инновационного продукта

Примечание - Разработано автором на основе источников [140, 156]

На рисунке 9 мы предприняли попытку показать инновационные решения, применяемые как в мировой, так и в казахстанской практике, которые способствуют повышению эффективности бизнес-процессов на каждом этапе жизненного цикла продукта. Сгруппированы инновационные подходы, которые находятся на начальном этапе освоения новых технологий жизненного цикла продукта в казахстанской практике, однако даже начальная стадия освоения дает

повод для формирования оптимистичных прогнозов долгосрочного развития инновационного предпринимательства.

Так, на этапе разработки инновационного продукта технология цифровых двойников, заключающаяся в возможности воплощать идеи и тестировать продукт до этапа производства, является неотъемлемой частью концепции цифрового управления жизненным циклом [157].

Профессор школы механической и аэрокосмической инженерии Lee Kunwoo в своем труде дает следующие определения автоматизированным системам. CAD, CAE - автоматизированные системы, также как и технология цифровых двойников, позволяют упростить этап создания и разработки идеи [156].

CAD (computer aided design) – система, автоматизирует один из начальных этапов жизненного цикла-проектирование. Проектирование осуществляется также в двухмерном и трехмерном пространстве [156].

CAE (Computer aided engineering) – программа, позволяющая при помощи расчетных вычислений оценить поведение компьютерной модели в реальных условиях [156].

Отрасль промышленности в Казахстане, в которой предпринимаются попытки внедрения автоматизированных систем в управлении жизненным циклом – это горнорудный сектор. Персонал предприятий обучается таким программным системам, как CAD, CAM, CAE компании Siemens PLM Software [156].

Оцифровка жизненного цикла производственных процессов в первую очередь способствует его упрощению и экономии времени выхода инновационного продукта за счет внедрения новейших программ по управлению. Teamcenter – одна из таких современных систем с простым интерфейсом, способствующих объединению и синхронизации всех функциональных процессов жизненного цикла и упрощающих работу человека с большими данными, также применяющихся в Казахстане. Модернизация ТОО Maker, входящего в «Kazakhmys holding» началась с внедрения новейших систем управления жизненным циклом (PLM), позволяющих значительно повысить производительность предприятия и увеличить количество выпускаемого изделия. Программа Teamcenter разработана под влиянием глобализационных процессов и призвана облегчать в первую очередь работу тех организаций, чьи дочерние или структурные подразделения находятся в наиболее выгодных условиях в отрыве от головного офиса [158].

CALS-технологии (англ. Continuous Acquisition and Life cycle Support — непрерывная информационная поддержка поставок и жизненного цикла изделий), или ИПИ (информационная поддержка процессов жизненного цикла изделий) – это цифровая информационная поддержка продукта, отображающая бизнес-процессы на каждом этапе жизненного цикла в ходе виртуального производства. Единое информационное пространство способствует качественному и быстрому исполнению бизнес-процессов [159].

Аддитивное производство или 3D печать в том числе – одна из разработок компании Siemens PLM Software, применяемых в казахстанской практике,

предоставляющая возможность использовать экономичные материалы и воплощать конфигурации любой формы, сэкономив тем самым до 80 процентов сырья. В Казахстане широкое применение 3D печати обрело в сфере медицины.

На этапе производства CAM (Computer aided manufacturing) – один из элементов программно-вычислительного комплекса, осуществляющего автоматизированную технологическую подготовку производства, один из этапов жизненного цикла.

RFID-метки – это технологии, применяемые на этапе эксплуатации продукта. В Казахстане система используется в большей степени в торговой сфере для бесконтактной идентификации местонахождения продукта, а также для облегчения процесса инвентаризации. RFID-метки устанавливаются на объектах и с помощью специализированного оборудования с антеннами аккумулируют информацию в учетной системе. Система показывает местонахождение и маршрут передвижения объекта с меткой.

В мировой практике RFID-метки уже нашли свое применение в фармацевтической промышленности для оснащения упаковок с лекарствами, в том числе были введены съедобные устройства. Эта новаторская технология позволяет встраивать устройства в само лекарство и, таким образом, собирать данные относительно проблем со здоровьем, злоупотреблениях или даже черном рынке наркотиков. От использования таких технологий особенно получают выгоду фармацевтические и страховые компании [160].

О первых подвижках в инновационных разработках и внедрении в отечественной экономике свидетельствует конкретный пример: технология цифровых двойников нашла свое применение в проекте строительства установки газа на Чинаревском месторождении. Система разработана отечественной компанией «Камал ойл» в соответствии с международными стандартами качества. Запатентованная программа имеет унифицированную систему доступа к документации, поэтому предоставляет возможность не только визуализировать продукт, но также получать информацию, включая финансовые и инженерные отчеты [161].

На отдельных предприятиях машиностроительной отрасли Казахстана, а также в сфере обслуживания горно-шахтного оборудования приступили к адаптации программ управления цифрового жизненного цикла, в частности такие предприятия как ТОО «Maker», занимающийся изготовлением и ремонтом горного оборудования. Появление на предприятии программного обеспечения и роботизированной техники сократило жизненный цикл продукта и повысило его эффективность.

Концепция цифрового производства, CALS-технологии, в свою очередь, на ранних этапах жизненного цикла позволяют выявить и устранить ошибки, которые впоследствии приводят к увеличению издержек и времени запуска продукта. Обнаружение ошибок в цифровом мире возможно на стадии прототипирования, разработки трехмерной модели или цифрового двойника, точно повторяющего реальное изделие.

В сфере энергетики и коммунальных услуг устройства IoE (Internet of Everything) уже стали стимулом для инноваций в области интеллектуальных

сетей. Интеллектуальные возможности этих устройств могут преобразовать обычные сети в интеллектуальные, управляемые данными.

Если многие технологии, разработанные для первичных этапов жизненного цикла, находят свое применение в казахстанской практике, то конечный этап утилизации остается проблемным участком, где по-прежнему большее количество мусора поддается захоронению.

Переработка твердых бытовых отходов - острая экологическая проблема на пути развития зеленой экономики в Республике Казахстан. По оценке экспертов, на 1 января 2019 года уже 100 млн тонн мусора хранится на территории полигонов, большинство из которых не соответствуют нормам санитарного контроля. Всего 10 процентов от общего количества отходов перерабатывается, остальная же часть подлежит захоронению. Слабо развивающийся бизнес в области утилизации отходов объясняется низкими тарифами за переработку мусора, отсутствием государственной поддержки и централизованной системы вывоза, сортировки и переработки мусора [162].

Согласно исследованию немецкого института экономики, пионером по системе переработки мусора в Евросоюзе стала Германия. На данный момент отходы в Швеции не только перерабатываются, но и возвращаются в полезный оборот с долей 99 процентов. Одно из главных достижений европейских стран – получение энергии за счет мусоросжигательных заводов. Утилизация мусора на территории европейских стран – налаженный процесс [162].

На данный момент преждевременно говорить об успешной адаптации инновационных программ в Казахстане, однако прослеживаются выраженные тенденции и активные попытки внедрения технологий искусственного интеллекта в различные сферы экономики и государственного управления на всех этапах жизненного цикла инновационного продукта. Так, успешная реализация программы электронного правительства в Казахстане стала важным этапом цифровой трансформации государственного управления. Логическим продолжением данной стратегии стало выступление Президента К.К. Токаева о приоритетности развития искусственного интеллекта на международном технологическом форуме в 2023 году [163].

Данное выступление стало стимулом для современных предпринимателей адаптировать инновационные подходы на каждом этапе жизненного цикла. Многоуровневая система бизнес-процессов усложняет оцифровку жизненного цикла предприятия. Развивающийся рынок Казахстана, по опыту зарубежного внедрения инноваций, начинает освоение технологий цифрового пространства с мелкомасштабных проектов с минимальной сложностью. Несмотря на то, что даже небольшие инновационные проекты могут быть сопряжены со значительными рисками, внедрение интеллектуальных систем управления жизненным циклом продукта способствует раскрытию потенциала создаваемых решений и снижению последствий возможных рисков. Мы поддерживаем мнение о том, что важным моментом в технологической трансформации предприятий является именно то, как проходит организация и управление процессами жизненного цикла.

Концепция жизненного цикла имеет высокое практическое значение в принятии управленческих решений предприятия, так как объясняет причины изменения объемов продаж, а, следовательно, и прибыли в течение определенного периода времени. В зависимости от того, на какой стадии жизненного цикла находится продукт, формируются стратегии по его развитию, а также методы по продлению жизнедеятельности продукта на рынке [164].

Глобальной задачей предпринимателей на современном этапе развития становится сокращение использования природных ресурсов, заменив их возобновляемыми природными источниками энергии. Достижение данной цели нами видится в перестройке производства, смоделировав жизненный цикл таким образом, чтобы создать благоприятные условия для использования ресурсосберегающих технологии, развивая экологическую культуру бизнеса.

Парадигма «Устойчивого производства» базируется на принципах бережливого производства, что подразумевает сокращение невоспроизводимых ресурсов и перестройку жизненного цикла классических производственных компаний. Таким образом, ориентация на применение инновационных инструментов в деятельности вновь появляющихся компаний представляет собой одну из ключевых задач их развития.

Для этого мы определили те элементы дизайна IoT, с точки зрения стратегии PLM, которые могут в короткие сроки повысить эффективность и экологичность бизнеса (CAD, CAE). Жизненные циклы продуктов меняются, и необходимо учитывать взаимозависимости между всеми элементами инфраструктуры. Кроме того, постоянно меняющиеся потребности рынка необходимо учитывать при разработке стратегии PLM. Отзывы, требования и ожидания важны для разработки индивидуальных решений.

Автоматизация бизнес-процессов и применение в казахстанской практике инновационных подходов и технологий в предпринимательстве способствуют технологической интеграции национальных предприятий во всемирную цифровую экосистему. Агенты вынуждены синхронизировать свой жизненный цикл между собой и с экосистемой, имеющей многообразие связей внутри. Масштабирование и расширение сфер применения новых технологий на различных этапах жизненного цикла, а также на предприятиях различных отраслей и секторов обеспечило бы ускоренное развитие инновационного предпринимательства в Казахстане.

Проведенный анализ институционально-экономической среды развития инновационного предпринимательства выявил сохраняющиеся негативные тенденции, препятствующие формированию эффективной инновационной экосистемы.

Однако следование своевременным мировым трендам в области трансформации бизнес-процессов, например, внедрение PLM (самоуправляемая система) является новейшим инструментом, содействующим реализации краткосрочных и долгосрочных стратегий в инновационном предпринимательстве в целом и в управлении инновационными процессами в частности. Раскрывая концепцию цифрового жизненного цикла, мы пришли к

выводу, что данная парадигма может быть интегрирована в стратегию долгосрочного развития, применимую в условиях казахстанской практики.

Такого рода преобразования традиционных подходов могут дать толчок в преодолении несовершенств институционально-экономической среды и созданию благоприятных условий для развития инновационного предпринимательства [165].

Выводы второго раздела:

1) Институционально-экономическая среда является показателем благоприятности условий, в которых формируется предприятие. На основании обзора зарубежных и отечественных ученых нами сформированы определения институциональной и экономической среде инновационного предпринимательства. Институциональная среда — это совокупность законов, неписаных правил, а также взаимоотношений, стимулирующих или сдерживающих инновационный процесс. Экономическая среда — это многообразие экономических агентов, создающих внешние и внутренние факторы, которые впоследствии формируют условия для экономического поведения инновационного предпринимателя.

2) По результатам анализа институционально-экономической среды и факторов, влияющих на развитие инновационного предпринимательства, мы сделали вывод о том, что условия развития ИП не способствуют повышению уровня активности предприятий. Среди сдерживающих факторов можно выделить несовершенство законодательной базы, неэффективное использование бюджетных средств, неравномерное распределение доходов с зарубежными партнерами, низкий уровень институционального развития (центров обучения, лабораторий для стартапов и др.). Слабые звенья в экономической среде характеризуются отсутствием четкой карты отраслей и регионов для развития инновационного бизнеса и инфраструктуры. Среди прочих факторов: отраслевая структура с преобладанием добывающей промышленности, малая доля бизнеса в структуре ВВП, слабая отдача от вложенных средств в развитие инновационной деятельности, низкая доля инновационной продукции, сильная зависимость курса национальной валюты от доллара.

3) Также для оценки степени влияния показателей инновационных технологий на экономику Казахстана был проведен панельный регрессионный анализ. Модель продемонстрировала положительное влияние показателей инновационного развития на объем ВВП и на долю инновационной продукции к ВВП, среди которых: количество организаций, имеющих интернет-ресурс; увеличение количества рабочего времени, затраченного на выполнение НИОКР; увеличение затрат на осуществление инноваций.

4) Успешный выбор бизнес-модели, а также ее дальнейшая масштабируемость – залог эффективности бизнеса. Бизнес-модель Остервальдера нами предложена как основополагающий образец для построения схемы развития организации. Стремление руководителей традиционного бизнеса к освоению инновационных подходов управления приводит к необходимости поиска новых точек роста и созданию новой экосистемы с целью расширения инновационных направлений развития. Исследование бизнес-

моделей в казахстанской практике, а также результаты интервью показали, что освоение инновационных схем ведения бизнеса имеет место быть, однако сдерживается барьерами, вызванными нехваткой инструментов в виде финансовых и человеческих ресурсов, инновационной инфраструктуры, бюрократии.

5) Современные тренды в ИП обуславливают наличие гибкой модели управления жизненным циклом для быстрого реагирования на внешние и внутренние изменения. Инновационное управление жизненным циклом предполагает расширение возможностей для управления предприятием, исключение устаревших затратоемких фаз. Казахстанский опыт применения цифровых решений начинается с внедрения комплексной информационной системы, на базе которой происходит автоматизация бизнес-процессов. На данном этапе развития происходит частичная адаптация программ мелкомасштабных проектов. Расширение сфер применения новых технологий на различных этапах жизненного цикла, а также освоение управления жизненным циклом с длинными цепочками поставок или повторным использованием материалов стимулировало бы ускоренное развитие ИП, а также содействовало тренду устойчивого развития.

3 ПРИОРИТЕТЫ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВОМ. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ВЕКТОРЫ РАЗВИТИЯ

3.1 Приоритетные направления развития инновационного предпринимательства в Казахстане

Знания и нематериальные активы в эпоху технологической трансформации приобрели особое значение и стали новым ресурсом в получении прибыли. В связи с новыми условиями развития экономики происходит децентрализация менеджмента. Главной рекомендацией для развития бизнеса становится приобретение гибкой структуры, быстро подстраивающейся под новые реалии, поощряющей инициативность и творческий подход к решению проблем. Согласно теории американского ученого Toffler A., все вышеперечисленные условия, в которых существует современное предпринимательство инновационного типа, можно охарактеризовать как адаптивные структуры [166].

Адаптивные структуры, органично существующие в цифровой экосистеме, реализуют свои стратегии при помощи креативных подходов, которые присущи высокотехнологичным компаниям. Как отмечалось ранее, стартап - наиболее распространенная форма организации бизнеса наукоемких отраслей, концентрирующая в себе характеристики адаптивных структур. Способность меняться согласно требованиям внешней и внутренней среды - обязательное условие построения архитектуры предприятия, подразумевающее совокупность подразделений, объединенных одной стратегией. Архитектура предприятия является объектом адаптации управленческой системы, позволяющей видоизменять текущие процессы и внедрять новые инновационные модели [167]. Концепция архитектуры предприятия является прогрессирующей сферой исследования многих ученых в сфере практического применения инновационных методов трансформации управления предприятием [168].

Раскрывая специфику адаптации методов управления инновационным предпринимательством на макроуровне, можно выделить мнение некоторых ученых о том, что государственная поддержка на макроуровне - неотъемлемая часть инновационной политики государства по ряду причин: во-первых, отдельные предприятия, осуществляющие разработку и внедрение инновационной продукции, не располагают крупными финансовыми средствами; во-вторых, крупные проекты требуют масштабного уровня внедрения; в-третьих, высок риск, связанный с длительностью срока получения прибыли и окупаемости; в-четвертых, несовершенство рыночных регуляторов не может обеспечить благоприятные условия для качественного развития инноваций; в-пятых, техническая сложность реализации инновационных проектов вызывает необходимость кооперации различных структур (бизнеса, университетов, исследовательских институтов), что повышает значимость государственной координации процесса [167].

На макроуровне необходима разработка государственной поддержки инновационного предпринимательства в виде налоговых льгот, инвестиций в

развитие инфраструктуры НИОКР, а также привлечение научных кадров, которые относятся к механизму косвенной поддержки государства. Политика, создающая инфраструктурные условия развития, т.е. выраженная в преобладании программ обучения и популяризации предпринимательства, создании инфраструктуры, консалтинге, снижении административной нагрузки на бизнес и др., в большей степени способствует развитию инновационного предпринимательства и не нарушает баланс в структуре предпринимательского сектора, чем и вызывает необходимость адаптации данного подхода к современным условиям развития инновационного предпринимательства в Казахстане.

Однако по мнению других ученых, государственное вмешательство в виде прямой поддержки МСП может привести и к негативным последствиям, например, поддержка отдельных экономических агентов может спровоцировать коррупционные правонарушения и, как следствие, к асимметрии развития частного предпринимательства, росту банкротства и снижению эффективности МСП. Также при поддержке государственными структурами сектора МСП часто игнорируются территориальные и отраслевые особенности государства в период кризиса, когда необходима срочная поддержка в виде инвестирования финансовых ресурсов.

Учитывая экспортную направленность развития экономики Казахстана, которая отражена в программных документах и стратегиях до 2025 года, принципиально важным становится неразрывная связь глобальной торговли и адаптации процессов цифровизации. Однако результаты стремления в достижении экономического роста за счет повышения технологического потенциала в первую очередь должны иметь социальную направленность, т.е. для повышения качества жизни населения [169]. Таким образом, целесообразно выделить не только экономические точки роста, но и социальные, а также социокультурные факторы.

Экономические:

1) достижение стабильного экономического роста;

2) расширение внутреннего рынка;

3) повышение спроса на инновационную продукцию;

4) привлечение инвестиций в высокотехнологичные отрасли экономики.

Социальные:

1) повышение качества жизни населения за счет развития высокотехнологичных отраслей экономики;

2) снижение уровня безработицы за счет переобучения и повышения квалификации населения;

3) обеспечение равной доступности к общественным благам;

4) формирование эффективной системы социальной защиты населения;

5) совершенствование механизмов пенсионной системы.

По мнению казахстанских ученых Кенжегузина М.Б., Днишева Ф.М. и Альжановой Ф.Г., социальный аспект играет важную роль в развитии инновационной направленности экономики и влияет на восприимчивость населения к инновациям [170].

Что касается экономических точек роста, адаптация предприятия к новым экономическим условиям, описываемым во втором разделе данного исследования, может подразумевать смену управленческой модели, что влечет за собой изменение источников дохода.

В результате исследования факторов институционально-экономической среды, оказывающих влияние на развитие инновационного предпринимательства, мы пришли к выводу, что принятый вектор развития, направления которого были отражены в деятельности государственных органов по развитию инноваций, не являлись эффективными и не способствовали осуществлению намеченных целей. Преодоление сырьевой направленности, а также диверсификация экономики и развитие экспортоориентированности по-прежнему являются главными приоритетными задачами государства. Были приведены и проанализированы показатели, свидетельствующие об урезанной отраслевой структуре с преобладанием добывающего сектора, а также нестабильном макро- и микроэкономическом состоянии, влияющем на уровень адаптации новых бизнес-технологий и развития НИОКР. К неблагоприятным экономическим условиям развития инновационного предпринимательства, приведенным в данном исследовании, также можно отнести нестабильность валютной системы, так как данный фактор ведет к высокому уровню инфляции и влияет на покупательскую способность населения. Во многом данные негативные аспекты снижают мотивацию и стремление предпринимателей осваивать новые возможности в развитии компании. Страх утратить имеющую мнимую стабильность превалирует над желанием осваивать новые технологии для потенциальной возможности увеличить доход, снизить издержки и сократить отрицательное влияние бизнеса на качество жизни населения. Подтверждением этому является увеличение количества юридических лиц, не являющихся инновационно-активными и не стремящихся осваивать новые технологические возможности. Однако исходя из ретроспективного наблюдения, начиная с 2010 года, доля добывающей отрасли стремится к снижению, что позволяет положительно прогнозировать отраслевое развитие в Казахстане в долгосрочном периоде. На наш взгляд, необходимой мерой в развитии инновационного предпринимательства является содействие улучшению микро и макроэкономических показателей с целью совершенствования предпринимательского климата и увеличения мотивации в использовании высокотехнологичных инструментов в развитии своего бизнеса.

По результатам регрессионного анализа можно сделать вывод о том, что, равно как и сумма затрат на осуществление инноваций, имеет большое значение количество времени, затраченного на НИОКР, а также расширение доступности сети интернет по всем регионам страны. Из этого следует, что эффективность инноваций в Казахстане целесообразно выбрать приоритетным направлением развития. Низкая результативность от вложений отражается в таком показателе как Глобальный инновационный индекс (ГИИ).

Помимо вышеперечисленных факторов, вызывающих необходимость стимулирования инновационного предпринимательства, мы также не можем игнорировать последствия Covid-19, который высветил недостатки и моральное

устарение традиционных бизнес-моделей. Кризис послужил ускорителем перехода на инновационные пути развития предприятий. Данная трансформация была неоднозначно принята обществом. Для одних предприятий парадигма технологической трансформации стала логичным развитием событий, для других – потрясением. Превалирующая часть населения не смогла перестроиться под новые условия и трансформировать свои бизнес-модели, тем самым утратив возможность занимать определенную нишу на рынке. Отсутствие благоприятных условий институционально-экономической среды еще больше оказывает негативное влияние на рост инновационно-активных предприятий, среди которых: ограниченность финансовых ресурсов, слабая законодательная база, низкая предпринимательская культура и т.д.

По результатам исследования новых организационных структур в Казахстане выявились основные проблемы, сдерживающие внедрение инноваций в предпринимательскую структуру, а также тенденции развития бизнес-среды. Стало ясно, что источниками финансирования казахстанских предприятий являются в большей степени собственные средства и в меньшей – привлеченные ввиду слабой осведомленности населения о возможностях финансирования инновационных проектов, бюрократии, ограниченности финансовых ресурсов и высоких ставок банковских кредитов. Сильная зависимость от источников финансирования повышает актуальность расширения инструментов венчурного инвестирования и развития финансового рынка. Дополнительные финансовые средства расширяют возможности для инвестирования в новые инновационные направления [171].

Большие предприятия находятся на начальном этапе автоматизации производственных процессов. Ввиду доступности большего объема финансовых средств объекты крупного бизнеса имеют возможность повышать оперативную эффективность за счет оцифровки отдельных затратоемких процессов, тем самым повышая свою доходность.

Мы также пришли к выводу, что расширение инновационных горизонтов возможно за счет маркетингового подхода – управлением затрататами и качественным анализом рынка.

Корпоративная культура также является, на наш взгляд, важным аспектом в преодолении цифровой неграмотности, сдерживающей стремление предпринимателей к переходу с традиционных бизнес-моделей на инновационные. Большое количество компаний с традиционными бизнес-моделями игнорируют глобальный технологический прогресс, уклоняются от трансмформаций. Ценность и потребитель являются центральными сегментами в инновационной бизнес-модели. Цифровые инструменты способствуют увеличению ценности продукта и повышению лояльности потребителей.

Циркулярная экономика, вобрав в себя тренды цифровизации предполагает увеличение жизненного цикла. Автоматизация бизнес-процессов и цифровизации жизненного цикла также обеспечивают быструю адаптацию к изменениям точек экономического роста на микроуровне.

Жизненный цикл с длинными цепочками поставок и повторным использованием материалов является одним из приоритетных объектов

управления, требующих трансформации на микроуровне. Нерациональное управление жизненным циклом ведет к увеличению рисков на предприятии, несущих финансовые издержки. А инновационные программы по оптимизации жизненного цикла позволяют исключить устаревшие затратоемкие фазы. В условиях инновационного развития жизненный цикл предприятия преобразовывается и соответствует этапам разработки инновационного продукта. В Казахстане на современном этапе развития автоматизируются первичные этапы жизненного цикла ввиду того, что цифровизация находится на начальном этапе внедрения. Конечный же этап жизненного цикла является проблемным участком. Применение цифровых решений могло бы способствовать налаживанию данного этапа жизненного цикла. Циркулярная экономика предполагает повторное использование отходов, что значительно уменьшит необходимость их захоронения.

Таким образом, исследуя процесс развития инновационного предпринимательства, мы пришли к выводу, что существует острая необходимость в создании новых подходов в управлении высокотехнологичным бизнесом. Новые условия развития, усугубляющиеся ускоренными глобализационными процессами, вызывают необходимость в создании благоприятных условий для применения цифровых решений бизнеса на макроуровне: повышение государством стимулов для внедрения инноваций предпринимательскими структурами в виде структурированной законодательной базы с четко проанализированными последовательными стратегиями, стабилизация макроэкономических показателей, связанных с валютной системой, финансовым рынком.

Решение вышеперечисленных проблем нами видится в создании новой модели инновационного предпринимательства в Казахстане с учетом решения существующих проблем, сдерживающих его развитие, благодаря внедрению которой, на наш взгляд, произойдет смягчение негативных последствий институциональных и экономических ошибок, препятствующих реализации стратегии инновационной трансформации на макро- и микроуровне.

Более рациональным решением по активизации инновационного сектора мы считаем наращивание точек экономического роста не за счет положительного опыта зарубежных стран, а на основе применения результатов научных достижений, а также рационального ведения бизнеса. Однако точечная адаптация зарубежных инструментов государственного и частного секторов могли бы способствовать активизации и оживлению инновационно-предпринимательских структур в Казахстане.

Адаптация новых методов управления инновационным предпринимательством вызвана необходимостью создания моделей, включающих в себя элементы, способствующие развитию высокотехнологичного бизнеса на макро- и микроуровнях.

На микроуровне интеллектуальная собственность, создающая основу для инновационной деятельности и последующей разработки продуктовых (нового продукта) и процессных инноваций (новых технологий) в процессе комбинации факторов производства, формирует новые методы организации и управления

инновациями на высокотехнологичном предприятии. Новые управленческие методы ведения инновационного бизнеса сочетают в себе высокий уровень гибкости и адаптации к постоянно изменяющейся внешней и внутренней среде рынка. Автоматизированные схемы «экосистемного» подхода ускоряют осуществление бизнес-процессов и повышают качество выполняемых работ. «Экосистемный» подход, в совокупности с результатами проведенных маркетинговых исследований формирует систему инноваций предприятия, включающего всестороннюю оценку сильных и слабых сторон, возможностей и рисков предприятия [172].

Содействию развития экономических и социальных точек роста может способствовать новая модель развития, благодаря которой может произойти качественный рывок в области развития инновационного предпринимательства. Всесторонний учет внешних и внутренних факторов также имеет вероятность способствовать снижению рисков для высокотехнологичных предприятий, а также снизить барьеры для вхождения на рынок высоких технологий, развитие которого позволит достигнуть новых точек экономического и социального роста (Приложение В).

В приложении В нами предложена модель управления инновационным предпринимательством в Казахстане с учетом тех факторов, которые могут сдерживать инновационное развитие предпринимательства в стране, а также использованы рекомендованные адаптационные методы для инновационного бизнеса на макро- и микроуровнях.

На практике выделяют четыре структурные модели НИС: Евроатлантическая модель, восточноазиатская, альтернативная и модель тройной спирали. Анализируя особенности развития инновационного предпринимательства в Казахстане, мы пришли к выводу, что модель тройной спирали с адаптацией некоторых подходов других моделей в наибольшей степени поспособствует стимулированию внедрения инноваций и повышению инновационной активности предприятий. Модель тройной спирали предполагает объединение всех участников в экосистему на условиях взаимопомощи и взаимовыгоды. Инновационность данной модели заключается в том, что на участников возложены расширенные функции. Так, например, государство в рамках проектов ГЧП частично берет на себя ответственность бизнеса, а предприниматели, в свою очередь, могут взять на себя образовательную функцию и т.д.

На данный момент существуют различные мнения относительно роли государства в инновационном развитии. Государство не способствует развитию инновационного предпринимательства, что мы можем наблюдать, проанализировав результаты программ индустриально-инновационного развития в Казахстане, однако в данной модели мы предлагаем трансформацию роли государства. Государство в предложенной модели не ограничивает бизнес, а создает для него и для других объектов экосистемы благоприятные условия для эффективного государственного управления, а именно преодолевая экономические и институциональные барьеры:

1) Развитие финансового рынка для расширения финансовой базы инновационного предпринимательства, в том числе расширения источников финансирования инновационной деятельности: создание венчурных фондов с государственым участием, программы льготного кредитования стартапов, создание банковских продуктов для инновационного предпринимательства.

2) Преодоление низкого уровня цифровизации: налоговые льготы на цифровые инвестиции, предоставление государственных грантов на цифорвые проекты, внедрение образовательных программ по обучению цифровым возможностям бизнеса

3) Стабилизация макроэкономических показателей страны: сдерживание инфляции для повышения покупательской способности, регулирование курса тенге для доступности импорта оборудования и др.

4) Разработка правовых норм, а также конкретных мер, соответствующих дальнейшему исполнению, включая инфраструктурное регулирование; Сокращение разрыва между стратегией и конкретных мер по ее регулированию, введение KPI для осуществления государственных программ.

5) Упрощение процедур по реализации инновационных проектов, получении финансирования инновационных грантов, создание электронных платформ на каждом этапе.

6) Регулирование деятельности информационных и образовательных центров;

7) Повышение защиты интеллектуальной собственности: создание специальных центров по консультации предпринимателей относительно патентования и управления интеллектуальной собственностью.

Преодоление негативных аспектов, сдерживающих инновационное развитие, таких как коррупция и бюрократия, нами видится в адаптации зарубежного подхода «Good governance». Сущность данной концепции заключается в контроле над государственным управлением и промежуточной оценке выполнения планов и стратегий. На наш взгляд, данный подход актуален в условиях развития казахстанской экономики, ввиду неэффективного исполнения программ индустриально-инновационного развития, имевших место в начале инновационных преобразований и продолжающихся по сегодняшний день [173].

Отдельным участником модели нами обозначены зарубежные партнеры, через которых будет происходить заимствование технологий, а также привлечение иностранных специалистов. Развитие инноваций в отраслевом секторе за счет заимствования является отличительной чертой альтернативной и восточноазиатской модели, ввиду отсутствия полного инновационного цикла, свойственного евроатлантической модели. В краткосрочной перспективе заимствование технологий может ускорить реализацию высокотехнологичных инициатив, однако в долгосрочной перспективе научный сектор требует разработки основательных подходов для создания научно-исследовательской базы, а в дальнейшем и платформы.

Взаимодействие на взаимовыгодных условиях всех участников экосистемы нами видится наиболее перспективным вектором развития в

условиях казахстанской экономики. Так, каждый элемент содействует развитию и реализации совместных инновационных проектов, а также выпуску высокотехнологичной продукции, тем самым развивая отдельные отрасли в интересах бизнеса на микроуровне и государства на макроуровне. Так, из евроатлантической модели мы предлагаем заимствовать идею продвижения региональных проектов и кластеризации отраслевого сектора, из восточноазиатской – активное развитие центров коммерциализации с последующим экспортом высокотехнологичной продукции, а в альтернативной модели акцент ставится на инновационном менеджменте отдельных отраслей.

Применение косвенной поддержки государственного механизма для адаптации методов управления инновационным предпринимательством, могло бы включать: программы обучения предпринимателей, создание инфраструктуры, снижение административной нагрузки на бизнес. Верхний слой модели образовывает макроуровень инновационного предпринимательства, создающий благоприятную инфраструктуру и стабильное макроэкономическое положение, не нарушающее структурный баланс экономики. Инновационная инфраструктура – это совокупность объектов, оказывающих информационную, материально-техническую, консалтинговую и другую помощь и создающих благоприятные условия для реализации инновационных проектов. Создание инновационной инфраструктуры необходимо осуществлять с учетом особенностей каждого региона, его специализации и особенностей экономики для раскрытия потенциала региона. Финансирование инновационных проектов осуществлялись бы точечно через государственные гранты и привлечение иностранных инвестиций. Дальнейшая налаженная работа каждого из секторов стимулирует развитие инновационных предприятий, находящихся во взаимовыгодной связи с наукой. Использование новейших достижений в научно-технической сфере промышленного предприятия возможно при внедрении экосистемного подхода на микроуровне с элементами инновационного менеджмента, который дает начало инновационной бизнес-модели и, как следствие, инновационному продукту, требующему дальнейшей коммерциализации.

Множество барьеров для вхождения на мировой рынок высоких технологий обуславливают поиск методов, способствующих ускорению запуска механизма качественного управления инновационным предпринимательством. Данное стремление объясняется высокой долей эффективности производственных процессов, а также получением максимального дохода при низком уровне затрат в инновационном предприятии. Неидентичный уровень развития государств приводит к появлению стран-инновационных лидеров и стран с зарождающейся инновационной экономикой. Адаптация новейших подходов по внедрению инноваций и всесторонний учет внешних и внутренних факторов, влияющих на макро- и микроуровне с учетом особенностей развития национальной инновационной системы, даст возможность приблизиться к стандартам мировых лидеров. При использовании опыта управления зарубежными предприятиями была разработана модель, основной идеей которой является разделение управляющих систем на макро- и микроуровне, а также

точечная адаптация наиболее успешных подходов моделей инновационного развития.

3.2 Государственно-частное партнерство как перспективное направление развития инновационного предпринимательства в Казахстане

Инициативы по реализации инновационных проектов до конца XX века осуществлялись частными предприятиями на собственные и привлеченные средства инвесторов. Однако в настоящее время широкое распространение получило Государственно-частное партнерство (ГЧП) как альтернативный механизм поддержки инновационного развития. Усложнение жизненного цикла инновационных проектов требует расширения ресурсной базы предприятия, и поддержка государства в данном случае ускоряет процесс реализации инновационной деятельности. Повышение интереса к развитию инноваций привело к поиску эффективных инструментов инновационной политики, среди которых ГЧП признано одним из наиболее перспективных направлений.

Затрагивая тему рисков инновационного предпринимательства, ученые Robert Rybnicek, Julia Plakolm и Lisa Baumgartner объективно отмечают растущие потребности социального значения, которые не могут быть покрыты исключительно за счет средств государственного бюджета и требуют дополнительных инвестиций для реализации крупных капиталоемких проектов [174].

С начала XXI века в развитых странах стратегия инновационного прогресса трансформировалась в приоритетное направление экономического развития. Большая доля ВВП стала обеспечиваться за счет повышения добавленной стоимости в области производства наукоемкой продукции. Компании, сотрудничающие с государственными структурами и исследовательскими институтами, выделяются фундаментальными научными достижениями в связи с доступностью к расширенной ресурсной базе ввиду объединения финансовых источников частных и государственных партнеров [175].

Dirk Meissner в статье, посвященной применению моделей ГЧП в сфере науки, технологии и инновационной кооперации, раскрывает сущность партнерства как особую форму сотрудничества, имеющую различные организационные модели, тем самым еще больше диверсифицируя сферы применения ГЧП от мелких социально-значимых до глобальных инновационных проектов. По мнению автора, центральной задачей партнерства является согласование интересов вовлеченных партнеров для реализации общих целей [176].

Cheung E., Chan A.P.C. описывают преимущества ГЧП на примере реставрации зданий исторического значения с применением инновационных подходов. Капиталоемкий проект был реализован совместными усилиями государственного и частного сектора [177].

Ke Y. отмечает преимущества ГЧП в распределении рисков, что является главным преимуществом для инновационного сектора, принимая во внимание

многообразие ситуаций, которые могут вызвать неопределенность и, как следствие, возникновение риска неблагоприятного исхода на каждом этапе жизнедеятельности компании [178].

В свою очередь, казахстанские ученые Андреева Г.М., Казбекова Л.А. и Досмаилов А.Б. в своем научном труде также выразили мнение о том, что ГЧП является надежным инструментом, снижающим риски инновационного предпринимательства. Являясь полноправными партнерами, государство и бизнес делят ответственность в решении проблем, связанных с возникновением непредвиденных рисковых ситуаций [179].

Также ученый Тургинбаева А.Н. в своей статье подчеркивает необходимость применения механизма ГЧП в тех сферах, где не приходится говорить о быстрых возвратах вложенных средств и высоких рисках, в частности, в инновационной сфере [180].

По мнению Хасеновой К.К., Шамишевой Н.К., Мухияевой Д.М., ГЧП имеет особую значимость в реализации социально-значимых проектов, среди которых внедрение инновационных методов лечения, что относится к инновационному предпринимательству в области здравоохранения [181].

Преимущества ГЧП выявлены странами ЕАЭС как механизм, содействующий развитию национальных инновационных систем. В таких странах как Франция, Бельгия, Дания, Нидерланды, Австрия, Англия механизм ГЧП используется для развития инновационной инфраструктуры, объединяющей наиболее важные центры развития инноваций, бизнес-инкубаторы, технопарки, специальные экономические зоны (СЭЗ). В качестве положительных результатов объединения государственного и частного секторов можно выделить повышение научно-технического и экспортного потенциала экономики [182].

На современном этапе развития ГЧП в Казахстане осуществляет в большей степени проекты социального значения, чем те, что имеют инновационную направленность по причине ограниченности инструментов реализации сложных схем инновационных проектов. Преимущественно сферами интересов ГЧП являются образовательный сектор (строительство детских садов, школ), здравоохранение, культура и спорт. Затраты на вышеназванные сферы, во-первых, оказывают меньшую нагрузку на бюджет, во-вторых, пользуются высоким спросом и, в-третьих, могут быть полностью возмещены за счет предоставления платных услуг [183]. На республиканском уровне введены в эксплуатацию 7 проектов инфраструктурного значения. На начало 2024 года в Казахстане реализуется 1083 проекта ГЧП, однако большинство проектов являются мелкомасштабными [184]. Хотя именно проекты в рамках ГЧП могли бы решить основную проблему реализации инновационных проектов – нехватку финансовых ресурсов. В связи с рисковым характером инновационных проектов заемные средства бывают не доступны самостоятельным инновационным предприятиям, а капиталоемкие фундаментальные исследования требуют крупных финансовых вложений [185].

Казахстанские ученые Ойнаров А.Р., Ешимова Д.А., Нурсеитов А.А. считают, что для повышения сложности проектов и реализации

фундаментальных исследований в рамках ГЧП целесообразно расширить спектр применяемых форм и адаптировать иностранный опыт в применении институциональной формы ГЧП. На сегодняшний день в казахстанской практике применяется только концессионная форма ГЧП, что предполагает заключение отдельных видов контрактов и договоров. В зарубежной практике, в частности, в Европейских странах, широкое применение получила институциональная форма ГЧП, подразумевающая создание совместных компаний при участии частного и государственного сектора. Внедрение институциональной формы ГЧП имеет ряд преимуществ для внедрения инноваций. Во-первых, компания с государственным долевым участием имеет высокий потенциал для реализации поставленных целей по причине большей доступности собственных и заемных средств, так как гарантом возврата является государство. Во-вторых, трансфер технологий и ноу-хау осуществляется в более короткие сроки, из-за прямого участия государства в разработке стратегий и контроля реализации проекта на всех уровнях [186].

В случае заинтересованности в запуске инновационных проектов вышеперечисленные преимущества имеют высокую вероятность положительного эффекта на коммерциализацию инновационных товаров и услуг.

В зарубежной практике институциональные ГЧП часто реализуются в виде специальной проектной компании (Special Purpose Vehicle), осуществляющей деятельность в рамках определенного проекта. В казахстанской практике зарождается интерес к данному виду совместных предприятий. Социально-предпринимательские корпорации, призванные осуществлять поддержку ГЧП, реализуют проекты, применяющие схемы и принципы институционального типа ГЧП.

Также в развитых странах ГЧП широко применяется для реализации стратегии технологического развития страны в виде программы (Applications-oriented Research Programs), реализующей инициативу инновационного развития. Сущность стратегической концепции ГЧП заключается в сотрудничестве бизнеса и государства для реализации национальных, международных и региональных проектов (таблица 14).

Таблица 14 – Десять капиталоемких проектов ГЧП в Казахстане, 2025 г.

№	Наименование проекта по договору ГЧП	Уровень проекта	Сфера экономики (отрасль)	Мощность проекта	Вид контракта
1	Студенческие общежития (Алматы)	Республиканский	Образование/жилье	5 зданий, 5900 койко-мест	ГЧП с АБР
2	Университетская больница - Караганда	Республиканский	Здравоохранение	300 коек	ГЧП с АБР

Продолжение таблицы 14

3	Университетская больница - Алматы	Республиканский	Здравоохранение	300 коек	ГЧП с АБР
4	Университетская больница - Семей	Республиканский	Здравоохранение	300 коек	ГЧП с АБР
5	Университетская больница - Актобе	Республиканский	Здравоохранение	300 коек	ГЧП с АБР
6	Автодорога «Алматы-Иссык-куль»	Республиканский	Транспорт	-	ГЧП с АБР
7	Опреснительный завод морской воды-Мангистауская обл.	Республиканский	Промышленность	50000 м/сутки	ГЧП с IFC
8	Большая Алматинская кольцевая автомобильная дорога (БАКАД)	Республиканский	Транспорт		Концессия (ГЧП)
9	16 крупных больниц	Республиканский	Здравоохранение		ГЧП проекты в здравоохранении
10	9 проектов второго пула	Республиканский	Здравоохранение		Потенциальные ГЧП проекты
Примечание - Разработано автором по источнику [184]					

Анализ крупнейших проектов ГЧП показал перспективность сотрудничества государственного и частного сектора в реализации инициатив в сфере инноваций. Как видно из таблицы 14, сотрудничество партнеров обеспечивает масштабность, капиталоемкость и высокие мощности реализуемых проектов, что также является характерным для высокотехнологичного бизнеса. Как известно, инновационные проекты отличаются высокой долей риска. Так, партнерство в лице государства и частного предприятия может значительно снизить вероятность наступления неблагоприятных событий.

По мировым стандартам ГЧП, в соответствии со стратегическими целями сотрудничества, подразделяются на:

1) ГЧП, способствующее реализации ранней стадии инновационного проекта;
2) ГЧП, реализующее поддержку МСП в области технологического развития со стороны научных институтов;
3) ГЧП, реализующее инициативы государственного сектора;
4) ГЧП, нацеленное на развитие отдельных регионов.

Также часто ГЧП различаются в зависимости от предмета сотрудничества: обмен информационными потоками, обмен человеческими и материальными ресурсами, а также сотрудничество в рамках определенного проекта.

Сотрудничество, осуществляющее свою деятельность на основании обмена информации без оформления юридического соглашения, характеризуется слабой связью и нерегулярностью во взаимодействии, однако может перерасти в долгосрочное сотрудничество на основании общности интересов.

Сотрудничество, построенное на основании обмена материальными и человеческими ресурсами, предполагает более тесное сотрудничество. Одним из примеров вышеназванного вида партнерства является концентрация различных структур в виде научных центров и технопарков на территории университетов с целью создания благоприятных условий для развития инноваций.

Сотрудничество в рамках проекта имеет более рисковый характер в сравнении с другими видами ГЧП, так как каждый член партнерства является полноправным участником, разделяющим права и обязанности, а также риски, связанные с проектом. Однако в равной степени данный вид партнерства предполагает удовлетворение интересов заинтересованных лиц, что в значительной степени снижает риск преследования односторонних интересов. При этом участники проекта должны обладать гибкостью в осуществлении партнерской деятельности, так как реализация проекта часто сопровождается неопределенностью и рисками, а также наступлением событий, которые не были предусмотрены в договорах.

Сложно идентифицировать наиболее безопасную форму ГЧП, в связи с тем, что каждый из типов партнерств имеет свои особенности, риски и условия взаимодействия. Определение цели является преимущественной при выборе того или иного вида сотрудничества.

Подверженность предпринимательства с государственным участием различного рода рискам в связи с вовлеченностью нескольких заинтересованных сторон вызывает необходимость ее управления. Вероятность наступления риска может происходить на любом из этапов партнерства и быть связано с некорректностью заключения договора, финансировании проекта или распределением рисков. Согласно управленческой методике, в таблице 15 были классифицированы и обобщены возможные риски ГЧП, которые упоминались в качестве наиболее часто появляющихся в экономической литературе.

Таблица 15 – Риски государственно-частного партнерства и методы их снижения

№	Тип возможного риска	Этап возможного возникновения риска ГЧП	Степень риска	Методы снижения риска ГЧП
1	Договорные риски: переговоры, неполнота информации и договорное оформление	На этапе переговоров и оформления договоров	Высокий риск	Гибкость контрактов, внесение регулярных изменений в контракты, основные положения, содержащие: обязанности каждой из сторон, определение способа и регулярность взаимодействия, распределение затрат и рисков, положения о пересмотре условий и пути решения конфликтных ситуаций

Продолжение таблицы 15

2	Ресурсные риски: финансовые кадровые	На этапе выявления перерасхода средств, в связи с ошибочной оценкой затрат на начальном этапе	Высокий риск	Регулярный контроль на соответствие требованиям ОЭСР и других организаций экономического сотрудничества, последовательная бюджетная отчетность, обучение и повышение квалификации персонала
3	Риск противоречия целей и общей стратегии партнерства	На этапе столкновения интересов	Умеренный риск	Определение общих целей на начальном этапе сотрудничества. Контроль над осуществлением целей
4	Структурные риски: организация ГЧП	На этапе столкновения интересов	Умеренный риск	Четкое определение структуры принятия решений: этапы, шаги с целью повышения прозрачности проекта
5	Риск несоблюдения обязательств: реализация личных целей в ущерб общих целей ГЧП	На этапе столкновения интересов	Умеренный риск	Определение рамочных условий, штрафов и вознаграждений, общих стимулов и интересов
6	Внешние риски ГЧП: политические, экологические, конкурентной среды и непредвиденными инцидентами	На всех этапах	Умеренный риск	Разработка государственными органами эффективной правовой базы. Предвидение потенциальных рисков с помощью надлежащего анализа
7	Риск асимметрии информации	На все этапах	Низкий риск	Организация регулярных встреч для расширения информационной базы
Примечание - Разработано автором по источнику [174]				

В ходе исследования проблем управления рисками в ГЧП был выявлен ряд подходов, снижающих их вероятность:

1) анализ риска и возможного его влияния;
2) разработка механизма по смягчению возможного риска [174].

Обобщая данные, приведенные в таблице 15, можно сделать вывод, что наступление того или иного риска может возникнуть на всех этапах ГЧП. В казахстанской и мировой практике, в основном, риски встречаются по причине ошибочных действий одной из сторон или наступления непредвиденных событий, негативно влияющих на деятельность предприятия. Период заключения договора ГЧП является наиболее важным и определяющим исход

результатов по окончании проекта. Именно в период определения прав и обязанностей сторон необходимо определить все процессуальные нормы, определяющие поведение сторон ГЧП.

Как для развитых, так и развивающихся стран, ГЧП является перспективной формой взаимодействия участников инновационного процесса, а также одним из инструментов инновационной политики, объединяющей частные и государственные структуры для реализации общих целей. Рассматривая казахстанский опыт развития ГЧП, эксперты говорят об окончании начального этапа формирования системы взаимовыгодного партнерства. На современном этапе сформированы базовые нормативные правовые акты в сфере ГЧП, реализован ряд пилотных проектов при поддержке государственных органов в лице правительства Республики Казахстан, Министерства национальной экономики, Министерства финансов и местных исполнительных органов сформированы институты развития ГЧП, такие как: Казахстанский центр ГЧП и «Центр сопровождения проектов государственно-частного партнерства». Также уделяют внимание содействию развития ГЧП национальная палата предпринимателей «Атамекен», а также ТОО «Городской центр развития инвестиций Astana Invest» [175].

Примечательно, что наибольшее количество проектов ГЧП в Казахстане заняты в сферах образования, здравоохранения и энергетики (рисунок 10).



Рисунок 10 - Проекты ГЧП по секторам экономики май 2024 г.

Примечание - Разработано автором на основе источника [184]

Как было отмечено ранее, большая часть, а точнее 39% проектов являются образовательными, в частности, нацелены на строительство и реконструкцию дошкольных учреждений, школ, общежитий для учащихся и преподавателей. Доля ГЧП в сфере энергетики и ЖКХ-30 процентов, выделенного под сектор здравоохранения и социальных услуг, - 15% от общего количества проектов,

занимающихся строительством и модернизацией больниц, поликлиник, медицинских лабораторий. Возможными причинами низкой доли ГЧП в таких отраслях, как сельское хозяйство, финансовая деятельность и обрабатывающая промышленность, является крупный масштаб и капиталоемкость проектов, для реализации которых уровень развития ГЧП в Казахстане недостаточен.

Инновационный предприниматель в случае реализации высокотехнологичных проектов со своей стороны повышает эффективность всего механизма ГЧП, совершенствуя уровень качественного развития партнерства. Процедура объединения ресурсов происходит на базе концессионных договоров, согласно которому государство имеет право арендовать сервисы, принадлежащие частным компаниям [187].

Однако несмотря на долгосрочные стратегии государства по развитию ГЧП в 2021 году прослеживалась тенденция к снижению общей доли юридических лиц с государственным участием по данным бюро национальной статистики. Предположительно причиной спада является общее падение предпринимательской активности, связанной с отрицательной эпидемиологической обстановкой и общим экономическим спадом национальной экономики, что явилось следствием распространения пандемии Covid-19, которое затронуло большинство секторов экономики (таблица 16).

Таблица 16 – Действующие юридические лица с участием государства в количественном и процентном соотношении по отраслям

	2021/01	2020/01	Прирост
Всего	580	588	-1,4 %
Информация и связь	115	122	-5,7%
Профессиональная, научная и техническая деятельность	83	86	-3,5%
Водоснабжение; сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	50	50	0,0 %
Образование	38	28	35,7%
Финансовая и страховая деятельность	34	36	-5,6%
Деятельность в области административного и вспомогательного обслуживания	33	34	-2,9 %
Снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	31	30	3,3%
Транспорт и складирование	31	31	0,0 %
Строительство	29	31	-6,5 %
Операции с недвижимым имуществом	25	27	-7,4 %
Здравоохранение и социальное обслуживание населения	22	23	-4,3 %
Искусство, развлечения и отдых	22	22	0,0 %
Государственное управление и оборона; обязательное социальное обеспечение	19	15	26,7 %

Продолжение таблицы 16

Горнодобывающая промышленность и разработка карьеров	8	11	-27,3 %
Обрабатывающая промышленность	8	8	0,0 %
Сельское, лесное и рыбное хозяйство	6	7	-14,3%
Оптовая и розничная торговля	6	8	-25 %
Предоставление услуг по проживания и питанию	1	1	0,0 %
Предоставление прочих видов услуг	19	18	5,6 %
Примечание – Составлено на основании источника [188]			

Несмотря на преобладающее большинство проектов ГЧП в секторах образования, здравоохранения и энергетики, как отмечалось ранее, тем не менее, концентрация юридических лиц с участием государства (таблица 16) наблюдается в сфере информации и связи, профессиональной научной и технической деятельности, а также в области водоснабжения. Положительный прирост юридических лиц можно заметить в сфере образования, очевидно, ввиду растущего количества строящихся дошкольных и школьных учреждений. В том числе значительного роста предприятий с государственным участием можно наблюдать в сфере государственного управления и обороны, а также предприятий, обеспечивающих электроэнергией, газом, паром, горячей водой. В остальных сферах экономики, обозначенных в таблице 16, можно заметить резкое снижение количества юридических лиц с государственным участием.

На фоне неблагоприятной общемировой обстановки проекты государственно-частного партнерства также испытывали негативные последствия кризисных явлений в экономике. В частности, государство несло финансовые потери в связи с тем, что было вынуждено способствовать поддержанию деятельности экономических агентов в стране, при этом большинство частных предприятий, обеспечивающих государство налоговыми поступлениями, не могли исполнять обязательства по причине замедления или полной остановки предпринимательской деятельности [189].

По состоянию на 1 мая 2025 года большую часть проектов ГЧП мы также можем наблюдать в сфере образования [188].

Проблема определения форс-мажорных ситуаций, к которым относится и наступление пандемии, а также иных эпидемий человечества по-разному трактуются как в договорах ГЧП, так и в экономической литературе, при котором одна или несколько сторон не имеют возможности реализовать свои обязательства по контракту. Maskow D. в своей работе, посвященной особенностям составления контрактов ГЧП, связанных с форс-мажорными обстоятельствами определяет форс-мажор с невозможностью осуществлять обязательства, прописанные в контракте, по крайней мере определенный период времени [190].

Всемирный банк определяет форс-мажорное обстоятельство как непредвиденную, вышедшую из-под контроля цепочку событий, которая не является следствием нарушения одной из сторон контракта [191].

Определяя значение понятия форс-мажорных обстоятельств, тем не менее, часто возникает проблема с конкретизацией тех или иных событий, которые попадают в категорию форс-мажорных. Таким образом, при наступлении какого-либо явления, влекущего за собой негативные последствия и выражающегося в неуправляемости экономических систем, становится проблематичным определить, интерпретируется ли данное событие как форс мажорное в контракте ГЧП. Наступление форс-мажорных ситуаций может привести к возникновению нескольких рисков одновременно. Именно поэтому упреждение непредвиденных ситуаций, связанных с наступлением форс-мажорных ситуаций, имеет большое значение в контрактах ГЧП. В результате наступления форс-мажорных ситуаций, к которым в том числе относится и пандемия Covid-19, большинство проектов ГЧП остановили свою деятельность по реализации проектов, однако группа Всемирного банка считает целесообразным в будущем использовать инструменты по смягчению кризисных последствий, такие как договор с кредиторами об отсрочке платежей.

Эксперты Карибского банка развития придерживаются мнения о равномерном распределении рисков между государством и частным партнером в результате наступления неблагоприятных форс-мажорных ситуаций [192].

Очевидно, что законодательство в области управления рисками в период наступления форс-мажорных ситуаций в договорах ГЧП не было достаточно развито, и пандемия Covid-19 обнажила имеющиеся узкие места, требующие основательной доработки и создания инновационных подходов в области формирования механизмов управления рисками, особенно в перспективе развития инновационных проектов ГЧП [193].

Углубленно изучен период постпандемии в связи с тем, что этот период характеризуется ускорением технологической трансформации: внедрением цифровых решений в организации бизнеса, адаптацией гибридных форматов работы и обучения, изменением покупательских привычек в социуме и т.д. Данные факторы вызывают необходимость комплексного пересмотра организации предпринимательской деятельности, ее усложнения и внедрения инновационных решений. В связи с этим государственно-частное партнерство получило широкое распространение как инструмент реализации инновационной политики в зарубежных странах. Как и любая предпринимательская деятельность, осуществление проектов в рамках ГЧП также подвержено большому количеству рисков, управляя которыми, предоставляется возможность использовать преимущества партнерства в виде доступа к расширенному ресурсному обеспечению, необходимого для развития инновационного предпринимательства. Сотрудничество государства и частного бизнеса в целях реализации совместных инициатив доказало свою эффективность на примере партнерств, создающих глобальные технологические цепочки, реализующих крупные инновационные проекты, связанные с выпуском высокотехнологичной продукции, и создания инновационных инфраструктур в

Америке и Европе. Так, например, формирование национальной сети по инновациям в производстве, объединяющей наиболее значимых агентов НИС (фирмы, университеты, правительство), способствует развитию цифрового производства в Америке. В Швейцарии в целях развития инноваций создаются структуры, точечно поддерживающие участников инновационного процесса, работающих в разных тематических направлениях на национальных и местных уровнях. Таким образом, неоспорима связь ГЧП и развития цифровых бизнес-моделей, так как заинтересованность государства в развитии инноваций позволяет расширить масштаб деятельности высокотехнологичных производств, а также создать рамочные условия для их дальнейшего расширения. На наш взгляд, анализировать потенциал развития ГЧП в Казахстане нецелесообразно на современном этапе. В Казахстане развитие ГЧП находится на этапе формирования основ нормативно-правовой базы и запуска пилотных проектов по концессионным договорам, обеспечивающим базовые социальные нужды населения. Для осуществления инновационных проектов ГЧП в Казахстане целесообразно расширить инструментарий относительно методов взаимодействия партнеров в рамках договора ГЧП. Помимо концессионных договоров необходимо адаптировать положительный опыт зарубежных стран в создании совместных предприятий, которые могли бы осуществлять технологически сложные инновационные проекты и подняться на качественно новый уровень развития ГЧП в Казахстане. В условиях технологической трансформации и постпандемии особое значение приобретает понятие о форс-мажорных обстоятельствах, которые, в свою очередь, имеют вероятность негативного воздействия на деятельность предпринимательских структур, и риск которых необходимо нивелировать в долгосрочной стратегии. В специальном издании Всемирного экономического форума 2020 отмечается эффективность от внедрения механизма ГЧП для развития инновационного предпринимательства и в целом как мера в отдельных секторах, способствующая мягкой адаптации к экономическим преобразованиям [194].

3.3 Совершенствование поведенческих и компетентностных моделей инновационного предпринимателя в период технологической трансформации

Неотъемлемой частью инновационного управления является предприниматель. Модель поведения и компетенции инновационного предпринимателя приобретают все большее значение в процессе технологической трансформации бизнеса. Актуальными становятся исследования, посвященные тому, какими управленческими способностями должен обладать современный инновационный предприниматель. Особое значение приобретает модель поведения предпринимателя и компетентностный подход в высокотехнологичных компаниях, так как инновационная составляющая в деятельности компании требует принятия нестандартных решений со стороны собственника. Также особую релевантность приобретает компетентностный подход и личностные характеристики в связи с нехваткой

кадров, имеющих навыки управления инновационным предприятием. Особенности инновационной деятельности предполагают наличие специфичных квалификаций, умений, способностей.

В условиях развития инновационного предприятия управление человеческими ресурсами является важным направлением общей стратегии компании. С этой точки зрения, поведенческая и компетентностная модели выступают в качестве ресурсов, влияющих на повышение конкурентоспособности и эффективности инновационного предприятия. Управление человеческими ресурсами инновационного предприятия усложняется ввиду появления дополнительных стратегий компании, связанных с внедрением цифровых решений, что изменяет не только политику компании в целом, но и набор характеристик и компетенций, которыми обладают менеджеры.

По мнению Дворкина Д.А., компетентностный подход представляет собой управление предприятием на основе комбинации традиционных и инновационных навыков, знаний и умений [195].

По мнению ученого Вереникиной А.О., компетентностный подход является важнейшим инструментом управления инновационными проектами в общей системе менеджмента предприятия. Это выражается в том, что компетентностный подход выполняет ряд основных функций в части управления инновационным предприятием: планирование, контроль, анализ, целеполагание и мотивация [196].

По мнению российских ученых Корнякова М.В. и Рогова В.Ю., острой проблемой, которая наблюдается в инновационном секторе, является фокусирование ученых на теоретических аспектах, что выражается в публикации статей в рейтинговых журналах, и сниженный интерес к коммерциализации научных разработок. Авторами были предложены наиболее важные компетенции инновационных менеджеров для создания полного цикла инноваций, помимо научной компоненты, среди которых: умение составлять инновационные бизнес-планы, адаптировать новейшие методики по продвижению инновационных продуктов, навыки в поиске ниши на перспективных рынках, прогнозировать спрос на инновационный продукт, разрабатывать финансовый план проектов и т.д. [197].

Российские ученые Федотова Г.А. и Мясникова С.В. классифицировали типы моделей компетенций на: функциональную, ценностно-ориентированную, концептуально-прогностическую. Авторами подчеркивается взаимосвязь поведенческой и компетентностной моделей менеджеров инновационного предпринимательства [198].

На рисунке 11 отображены элементы эффективной модели менеджера инновационного предприятия, влияющие на общую структуру управления. Важность взаимосвязи личностных и компетентностных характеристик обусловлена влиянием этих факторов друг на друга. Данные факторы являются инструментами компании, которые способны не только поддерживать существующий уровень развития предприятия, но также повышать уровень эффективности в меняющихся условиях рынка и нестабильности

макроэкономических показателей. В частности, компетентностный подход позволяет нанимать квалифицированный персонал, способствующий повышению инновационного потенциала; развивать внутреннюю корпоративную культуру предприятия; способствовать повышению мотивации сотрудников; оценивать продуктивность работы сотрудников и т.д. (рисунок 11).

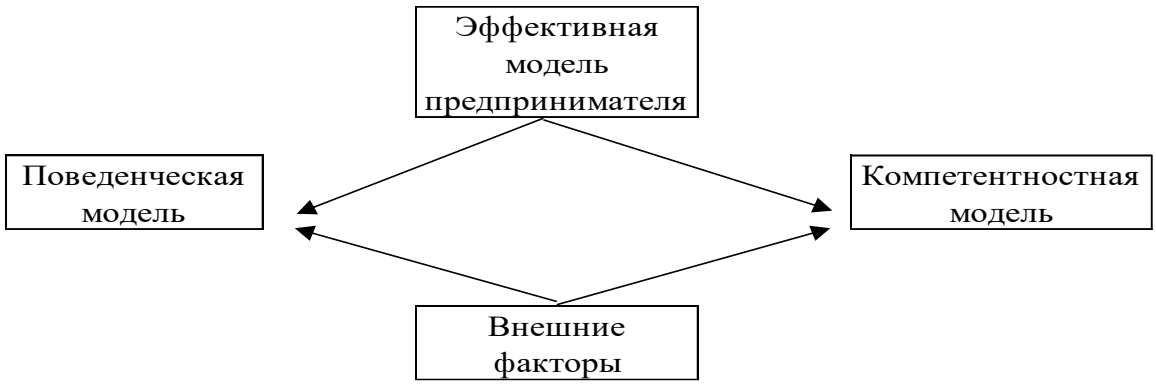


Рисунок 11 - Элементы эффективной модели предпринимателя

Примечание - Составлено автором

Важность же роли поведения предпринимателя отмечал Schumpeter J., считавший, что способность создания инновационного продукта приводит к технологическому перевороту всего экономического уклада [8]. Поведенческая модель предпринимателя – это совокупность элементов системы управленческих решений, в том числе его личностные характеристики, влияющие на эффективность деятельности организации и в свою очередь на приобретение тех или иных компетенций (рисунок 11).

В целях углубленного изучения влияния личностных характеристик предпринимателей, как элемента поведенческой модели, на инновационную эффективность бизнеса и развитие компетенций рассмотрены научные взгляды ученых, изучающих данную проблему.

Ряд ученых предприняли попытку в рамках понятийного аппарата своих исследований дать общую характеристику личности современного управленца. Ученые Hongjun Guan, Zhen Zhang определяют предпринимателей нового поколения как антитрадиционных молодых предпринимателей с нестандартным мышлением, появившихся с зарождением новой экономической эпохи электронной коммерции и имеющих альтернативные взгляды на ведение бизнеса в сравнении со старым поколением традиционных предпринимателей. Личностные характеристики собственников инновационных предприятий имеют определяющую роль в принятии управленческих решений и, как следствие, на эффективность деятельности предприятий [199].

Hongjun Guan, Zhen Zhang, исследователи в области высоких технологий, в своем труде об инновационном поведении предпринимателей берут за основу для изучения четыре аспекта, влияющих на инновационную активность:

инновационные способности предпринимателей нового поколения, инновационный дух предпринимателей нового поколения, социальный капитал и институциональная среда. Основополагающим фактором, имеющим влияние на инновационное поведение предпринимателей, является инновационный дух, формирующий дальнейшую траекторию его поведения [199].

По мнению Aiwu Zhao, Zhenzhen Sun, ученых в области инноваций, среди внутренних факторов, определяющих инновационное поведение предпринимателя, можно выделить: новаторский дух, инновационные способности, предпочтение риска и когнитивный социальный капитал [200].

Инновационная трансформация экономического пространства предпринимателями нового поколения рассматривается как способ повышения качества жизни населения. Следовательно, по сравнению с внешними факторами, более значимое влияние на модель поведения инновационных предпринимателей, на наш взгляд, оказывают их компетенции, личностные качества, мотивация.

В краткосрочной модели развития инновационного предпринимательства мотивация может быть повышена за счет создания стимулов в виде более активного продвижения примеров успешных проектов в Казахстане, создание базовых условий (пересмотр налогового режима и финансовой поддержки государства, укрепление институтов развития). В долгосрочной перспективе необходимы культурные преобразования, создание мотивирующей среды для инновационных предпринимателей, где запуск высокотехнологичного проекта-престижный выбор, а совершить ошибку значит стать ближе к реализации своего проекта.

Предприниматели с новаторским духом обладают высокой мотивацией, стремлением к созданию ценности посредством разработки идей или новой комбинации имеющихся ресурсов. О силе новаторского духа, влияющего на инновационное поведение предпринимателя, также говорили такие ученые, как Schumpeter J., Baumol W.J. как об одном из ключевых факторов непрерывной инновационной деятельности [8], [201].

Zhou, Zhao, Verburg Robert в своем исследовании отмечают наиболее важным личностным качеством также «открытость опыту», влияющим на коллективное мышление и определяющим модель поведения инновационного предпринимателя и приобретение им новых навыков и квалификации. Под «открытостью опыту» подразумевается любопытство ко всему новому, а также интерес и восприимчивость информации из внешней среды. Предприниматели открытого типа принимают нестандартные решения и являются обладателями творческой индивидуальности, которую они используют для создания инновационной среды в команде. Предприниматель, открытый опыту, делится знаниями со своей командой и набирает единомышленников с идентичными личностными чертами, что приводит к распространению знаний и передаче навыков, а в результате влияет на продуктивность инновационного предприятия. Таким образом, при отборе инновационных проектов для финансирования инвесторам целесообразно оценивать модель открытого поведения предпринимателя как критерий для отбора [202].

Инновационные способности также один из важнейших факторов, положительно влияющих на поведение предпринимателя. Предпринимательские способности генетически заложены в человеке с момента его рождения в большей или меньшей степени. Соответственно, предприниматель, обладающий знаниями и талантами в сфере деятельности организации, повышает эффективность инновационного предприятия, а также минимизирует возможные риски инноваций.

Поведенческая модель предпринимателя - часть компетентностной модели менеджера, влияющей на принятие управленческих решений. Под компетентностной моделью менеджера мы понимаем набор специфических навыков, в том числе традиционных и инновационных, способствующих эффективному менеджменту компании в стандартных условиях и в тех случаях, когда необходимо приспосабливаться к повышенным требованиям рынка.

Поведенческая модель предпринимателя находит свое отражение и в стиле менеджмента организации. Квалифицированный менеджер объединяет в себе в равной пропорции четыре характерные черты организационного поведения: делатель, регулятор, креативщик, объединитель. Диспропорция или преобладание определенного стиля приводит к мисменеджменту в организации. Преобладание «избыточного делания» в стиле мисменеджмента приводит к самовыгоранию по причине отсутствия делегированных полномочий, пренебрежению долгосрочных стратегий в пользу текущих дел. Команда в данном стиле выполняет функции обслуживания, а не интеллектуального капитала компании. В случае «избыточного контроля» в стиле управленческого поведения, компания придерживается консервативного подхода предпринимательской деятельности. Трансформация или инновационные преобразования не характерны для данного стиля. Компания рискует потерять конкурентные преимущества в период трансформации экономического развития. Стиль управления с «избыточными компромиссами» сопровождается отсутствием инновационных идей и принятия решений. Стиль мисменеджмента с «избыточными изменениями» приводит к отсутствию результатов ввиду частых изменений в траектории поведения [203].

Таким образом, нам бы хотелось систематизировать полученные знания в ходе исследования о личностных и компетентностных характеристиках. На официальном сайте Уфимского университета в рамках президентской программы по направлению «Инновационный менеджмент» представлены компетенции, которыми должны обладать студенты по окончанию данного курса: профессиональные компетенции, цифровые компетенции и социальные компетенции [204]. На наш взгляд, предоставленная в данном материале информация относительно компетентностных характеристик является актуальной для менеджеров инновационного предприятия. Взяв за основу имеющийся реестр компетенций, мы предприняли попытку его преобразовать и дополнить (таблица 17).

Таблица 17 – Современные требования к компетенциям инновационного менеджера

Социальные компетенции	Профессиональные компетенции	Инновационные и цифровые компетенции	Личностные компетенции
Обладать знаниями относительно закономерностей рыночной активности	Наличие навыков проведения маркетинговых исследований	Наличие способностей нестандартного мышления и креативного подхода к должностным обязанностям	Открытость новым знаниям и опыту
Формулировать стратегические и тактические задачи	Способность интерпретировать полученные результаты маркетинговых исследований, а также финансовые и бухгалтерские отчетности для дальнейшей разработки тактических и стратегических решений	Стремление к расширению знаний в профессиональной деятельности, самообучению, самообразованию	Положительное отношение к обоснованному риску
Способность организовывать команду, быть ее лидером, а также мотивировать и внедрять систему ценностей	Оценивать инновационный потенциал предприятия с использованием современных методик	Наличие адаптивных компетенций к кризисным и неблагоприятным условиям для оперативной перестройки политики компании	Экстраверт
Наличие навыков ораторского искусства и способности к переговорам	Проводить технико-экономическое обоснование инновационных проектов	Способность анализировать большие данные, ориентироваться в цифровой среде, а также оценивать надежность цифровых источников	Экспериментатор
Знание иностранных языков, базовых юридических основ инновационной деятельности, а также делового этикета	Наличие навыков по управлению затратами на инновации, а также привлечение инвестиций и организация научно-предпринимательского сотрудничества	Использовать инновационные методики и инструменты для анализа, оценки перспективных направлений развития предприятия и создания инновационных бизнес-моделей	Дипломатичность, эмпатия
	Навыки в организации инновационной деятельности в условиях ограниченных ресурсов		Стрессоустойчивость
	Проводить технико-экономическое обоснование инновационных проектов	Способность анализировать большие данные, ориентироваться в цифровой среде, а также оценивать цифровые источники	Экспериментатор
Примечание – Составлено на основании источника [200]			

В таблице 17 представлены компетенции инновационного менеджера, наличие которых будет способствовать повышению инновационной активности бизнеса, а также его развитию и масштабированию.

Интересны взгляды ученых Aiwu Zhao, Zhenzhen Sun, которые в своей статье, посвященной эволюции инновационного поведения нового поколения предпринимателей, выражают мнение о том, что частному бизнесу в современных условиях, обладая всеми вышеперечисленными характеристиками, приходится сталкиваться со значительными препятствиями на пути к преодолению жесткой конкуренции и враждебной рыночной средой, что вызывает высокие риски для деятельности организаций, хотя одновременно и большие возможности для получения высокой прибыли [200].

В связи с этим, предпринимателям необходимо адаптироваться к постоянным изменениям внешних условий развития бизнеса, уметь перестраивать свои бизнес-модели, исходя из требований, диктуемыми рынком и находить инновационные подходы в управлении.

Влияние изменения внешней среды в рамках концепции контекстного обучения на развитие персональных качеств в комбинации с компетентностным подходом изучали российские ученые Вербицкий А.А., Бакшаева Н.А., Борисова Н.В., Кругликова В.Н. Под концепцией контекстного обучения ученые подразумевают совокупность внешних параметров, которые могут влиять на восприятие, а в дальнейшем и формировать определенные индивидуальные характеристики, навыки и компетенции [205].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что внешние факторы могут влиять на мотивацию предпринимателя как положительно, так и отрицательно. С одной стороны, негативные внешние факторы могут снизить эффективность и доходность предприятия следствием чего может быть снижение мотивации работников, с другой - повысить стремление в нахождении новых возможностей и извлечение опыта из негативных сценариев.

Ученые Weiqi Dai, Steven Si отмечают внешний фактор, который наравне влияет на его поведенческую модель - институциональная поддержка инициатив инновационного характера. Благоприятная институциональная среда, поощряющая деятельность инновационного предприятия благоприятно влияет на его результативность и, как следствие, определяет поведенческие характеристики самого предпринимателя [206].

Между тем инновационная политика государства, хоть и не имеет прямого воздействия на деятельность предприятия, тем не менее, своими механизмами оказывает содействие или противодействие инновационному развитию, что определяет позицию предпринимателей в созданных государством экономических условиях, в ответ на которые собственником принимается решение о внедрении инноваций, исходя из новаторских качеств, инновационных способностей.

Препятствия, встречающиеся в инновационной деятельности предпринимателей, и другие проблемы развития инновационного предпринимательства в Казахстане, связанные или влияющие на предпринимательское поведение, исследует казахстанский ученый Токсанова

А.Н. В отчете о научно-исследовательской работе автором предложен механизм государственной поддержки инновационного предпринимательства. В ходе исследования было опрошено 300 человек, которые являлись собственниками и руководителями казахстанских компаний, специализирующихся в различных отраслях экономики: сфера услуг, промышленность, строительство, сельское хозяйство, другое [207].

Среди препятствий на пути к инновационному развитию респонденты отметили следующее: финансовые барьеры – 29%, низкая конкурентоспособность отечественной продукции и услуг – 21%, технологические барьеры – 19%, кадровые барьеры – 15%, юридические барьеры 9%, административные барьеры – 7%. Исследуя барьеры развития современного инновационного предпринимательства в Казахстане, можно выделить ряд общих проблем, которые могут встретиться новому поколению инновационных предпринимателей в период технологической трансформации, среди которых: низкое стремление вкладывать усилия в развитие инновационного сектора, отсутствие опыта. Однако кроме внутренних барьеров казахстанские инновационные предприниматели также вынуждены столкнуться с барьерами во внешней среде: неразвитый финансовый рынок по привлечению инвестиций, несовершенная нормативно-правовая база, низкий инновационный потенциал и т.д.

Отсутствие инновационных идей также является препятствием в развитии инновационного предпринимательства в Казахстане. Согласно опросу, 100% респондентов, или 300 человек, дали негативный ответ на вопрос о внедрении инновационных идей на предприятии, причем 56% респондентов отметили в качестве причины низкоквалифицированный кадровый состав – 56%, отсутствие времени на новые инициативы – 23%, нет необходимости в инновациях – 20%, иное – 1% [207].

Как следствие, поведение предпринимателей и отсутствие инновационных идей отражается на активности компании. На 2016 год доля предприятий, являющихся инновационными оказался лишь 1 % опрошенных против 99% не инновационных предприятий.

В своем исследовании зарубежные ученые в области инновационного предпринимательства Dyer J.H., Gregersen H.B., Christensen C. изучают взаимосвязи инновационных идей и поведение инновационного предпринимателя. Зарубежные авторы пришли к заключению, что генерация инновационных идей является функцией поведения предпринимателя. Инновационный предприниматель по своей природе является активным исследователем, экспериментатором, экстравертом. Такое характерное поведение предпринимателя в дальнейшем запускает когнитивный процесс и, как следствие, способствует появлению бизнес-идеи и ее реализации как за рубежом, так и в Казахстане [208].

Наблюдается, что большая часть казахстанских предпринимателей видят привлекательность бизнеса для инвесторов в быстрой окупаемости вложенных средств и низком уровне риска. Об этом свидетельствуют результаты проведенного казахстанским ученым Токсановой А.Н. опроса: 75%

респондентов отметили уровень доходности, как одну из причин привлекательности своего бизнеса, быструю окупаемость вложенных средств – 15%, низкий уровень риска – 3%, - затруднились ответить – 7% опрошенных предпринимателей [207]. Результат показывает, что казахстанские предприниматели не готовы к восприятию инновационных идей, так как характерными чертами высокотехнологичных проектов является высокая степень риска и неизвестность относительно отдачи инвестированных средств.

Склонность к риску также во многом определяет поведение предпринимателя и является его личностной характеристикой. Различают три категории предпочтения риска: стремление к риску, нейтральное отношение к риску, избежание риска. При равных внешних и внутренних условиях инновационные предприниматели, стремящиеся к риску и его избегающие, имеют разные подходы в организации предпринимательской деятельности. Психология предпринимателей Силиконовой долины, экспертов в области инновационного предпринимательства устроена так, что стремление к риску является предпочтительным выбором, а возможные отрицательные последствия риска – опытом. Негативный опыт в свою очередь воспринимается инвесторами как приоритетный фактор при выборе инновационного проекта для его дальнейшего финансирования. Причиной тому является уверенность в том, что предприниматель, познавший поражение, имеет больше знаний и с меньшей вероятностью допустит аналогичные ошибки.

По мнению Rahim, R.A., Nik Mahmood N.H., Masrom M., выявление и внедрение практики лидерских и управленческих навыков среди персонала, с тем чтобы сделать организацию более инновационной и успешной, стало важной задачей как для специалистов-практиков, так и для ученых. Инновационное поведение, в первую очередь, должно поощряться среди работников, что, вероятно, повысит эффективность инноваций [209].

Управление высокотехнологичным предприятием в своем большинстве осуществляется командой единомышленников, эффективность которого зависит от членов коллектива. В конечном итоге работа основателя компании отождествляется с деятельностью целой группы людей, что и подчеркивает важность каждой творческой единицы.

Инновационная культура Казахстана формируется постепенно с увеличением количества высокотехнологичных предприятий на рынке, по мере повышения положительного опыта адаптации механизмов зарубежного опыта.

В данных условиях особое значение приобретает стиль управленческого поведения собственника предприятия и его команды, избыточные или недостающие поведенческие черты которых могут привести к наступлению негативных, а в некоторых случаях и кризисных событий на предприятии.

В результате литературного обзора мы постарались изобразить портрет инновационного предпринимателя нового типа: человека, являющегося одновременно исследователем, экспериментатором и экстравертом, открытого опыту и имеющего собственное отношение к риску.

Особое значение в современном предпринимательстве обретает ориентир на социум – социальная ответственность как по отношению к клиенту, так и к

персоналу. Такие категории как канвас, икигай позволяют реализовывать социально-значимые проекты инновационного предпринимательства и достигать качественного нового уровня восприятия деятельности инновационных предприятий, влияющих на поведенческую модель.

В книге «Индустрия Х.О», автором которой является Eric Schaeffer, старший управляющий директор консалтинговой компании Accenture, оказывающей услуги организациям по консультированию в сферах стратегического планирования, подчеркивает привилегии работников оцифрованных промышленных предприятий, среди которых такие важные факторы как: безопасность на производстве и удовлетворение от работы, непосредственно влияющих на эффективность деятельности предприятия [139, с 186].

Современной тенденцией в переходе к цифровому производству и постпандемии станет переобучение персонала и создание команды для нового направления инновационной деятельности предприятия.

Обобщая материал, приведенный в данном параграфе, стоит сделать вывод о том, что современные тенденции предпринимательского мира создают новые требования для инновационного бизнеса. Для того чтобы стать собственником высокотехнологичного предприятия и сохранять конкурентные преимущества, молодому поколению предпринимателей необходимо обладать специфическими качествами и компетенциями, в соответствии с новыми требованиями технологической трансформации мировой экономики. Так, расширенные знания в области предпринимательской деятельности являются приоритетом для запуска инновационной компании, что также было подтверждено рядом исследований. Работа над нормативно-правовой базой, регулированием экономической и институциональной среды, оказывающей воздействие на поведенческую и компетентностную модель предпринимателя, хоть и не достигает плановых показателей, но на данный момент является приоритетным направлением развития инновационного предпринимательства в Казахстане. Значительные усилия прилагаются в большей мере в области стабилизации внешних факторов, влияющих на инновационное поведение предпринимателей, чем на развитие их личностных качеств. Мерами по развитию личностных характеристик инновационных предпринимателей могли бы стать: усиление деятельности информационных и образовательных центров в области распространения знаний и навыков ведения высокотехнологичного бизнеса; внедрение дисциплин в образовательных программах школ и университетов по повышению инновационной культуры, развитию квалификации в предпринимательской сфере. Все это способствовало бы повышению эффективности инновационных компаний.

На наш взгляд, для стимулирования инновационного сектора в Казахстане следует включать дисциплину «Управление инновациями» во все программы высшего и среднего образования для привития студентам качеств инновационного менеджера. В равной мере как и повышение квалификации на предприятиях всех уровней должно быть направлено на развитие инновационных компетенций у действующих специалистов. В свою очередь,

предприятиям целесообразно открывать соответствующие подразделения и вакансии для практического применения теоретических знаний и погружения в реальную инновационную инфраструктуру. Представляется очевидным, что человеческий капитал становится носителем специфических компетенций и личностных качеств, способствующих качественному рывку для инновационного предприятия. Тем не менее, низкая мотивация в развитии инновационных компетенций со стороны населения ведет к дефициту трудовых ресурсов в сфере высоких технологий. Преодоление данного аспекта помимо расширения возможностей для молодого населения в получении качественного образования нами видится в дополнительных внутрифирменных программах обучения и переобучения с целью расширения знаний в сфере инноваций.

Выводы третьего раздела:

1. Модель тройной спирали выбрана как основа для функционирования НИС в Казахстане. Помимо элементов тройной спирали бизнес-сектора, НИИ сектора и государства в модель, на наш взгляд, для содействия более эффективной реализации инициатив по инновационной деятельности также целесообразно участие зарубежных партнеров.

2. На данном этапе развития в Казахстане применяется концессионная форма ГЧП. В казахстанской практике используются некоторые элементы институциональной формы совместных предприятий, однако на современном этапе развития в совместных партнерствах реализуются проекты, обеспечивающие в основном базовые социальные нужды населения. Анализ крупных проектов ГЧП показал перспективность сотрудничества государства и бизнеса, ввиду доступности расширенной ресурсной базы и снижения рисков, характерных для инновационной деятельности, однако для реализации капиталоемких проектов целесообразным было бы заимствовать опыт применения специальных программ и создание проектных компаний с использованием институциональной формы ГЧП, а также расширить инструментарий методов взаимодействия партнеров. Наряду с расширенными возможностями ГЧП предполагает наличие ряда рисков, связанных с ошибочными действиями одной из сторон или наступлением форс-мажорных ситуаций, которые не были обозначены в договорном порядке. Совершенствование законодательной базы в части форс-мажорных обстоятельств, а также распределение риска в случае наступления негативных сценариев развития приобретает особое значение в условиях технологической трансформации.

3. Особую значимость обретают характеристики предпринимателя, ввиду принятия им управленческих решений, влияющих на эффективность деятельности организации, а также рисковой природы инноваций. Исследования показали, что современный предприниматель – это человек, являющийся одновременно исследователем, экспериментатором и экстравертом, открытый опыту, обладающий новаторским духом и имеющий положительное отношение к допущению риска.

4. Поведенческая модель предпринимателя определяется не только его личностными качествами, но также и внешними положительными или

отрицательными факторами. Среди негативных факторов: финансовые барьеры, низкая конкуренция отечественной продукции, технологические барьеры, кадровые барьеры и т.д. Преодоление имеющихся барьеров нами видится в расширении информационно-образовательной базы, ведущей к повышению уровня просвещенности населения, а также расширению финансового рынка, что увеличит поток внешних и внутренних источников финансирования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение теоретического наследия, практических и статистических данных, соблюдение методов исследования позволило нам сделать следующие выводы:

1) На наш взгляд, новый подход в определении содержания инновационного предпринимательства – это гуманизация цели и методов его достижения, ориентированных на интересы общества и государства. Гуманизированный подход выражается в стремлении человека создать благоприятные условия для гармоничного существования и развития, соблюдая при этом этические и моральные нормы. Прежде всего, необходимо учитывать особенности нового времени, отличающегося развитием передовых технологий, создающего дополнительные возможности и угрозы. Среди особенностей, обосновывающих новый теоретико-методологический подход к управлению инновационным предпринимательством: адаптация циркулярной экономики в мировой практике, трансформация функций менеджмента, появление новых бизнес-моделей инновационного предпринимательства, усложнение технологий, развитие открытых инноваций. Исследование эволюционных изменений в историко-логической связи с технологическим прогрессом показало, что качественный экономический скачок, возникающий в связи с изменением технологического уклада или преобразованием экономических парадигм, вызывает необходимость поиска усовершенствованных методов регулирования и управления бизнес-процессами. Трактовка понятия инновационного предпринимательства претерпело значительные изменения. Толкование предпринимательской деятельности рассматривалось на начальных этапах Адамом Смитом как отдельный феномен, подразумевающий рискованную деятельность, связанную с комбинацией факторов производства. На современном этапе инновационное предпринимательство основывается на высоких технологиях, на тех изменениях, которые происходят на всех уровнях развития бизнеса. Анализ эволюции научных школ показал, что каждый последующий эволюционный этап происходит в сторону качественного улучшения и сопровождается внедрением усовершенствованных подходов, ведущих к появлению инновации. Современные тенденции развития экономики предполагают наличие креативности, экологичности и высокой адаптивности бизнес-моделей инновационного предприятия.

2) Бизнес-модель в условиях цифровизации и постпандемии приобрела критическую значимость для эффективности бизнеса. Бизнес-модель принадлежит к новым направлениям развития концепции инновационного предпринимательства. Поиск инновационной бизнес-модели и ее дальнейшая масштабируемость стала важнейшим фактором успеха бизнеса. В экономике нового типа с развитием электронного предпринимательства произошла трансформация бизнес-модели, ее функционал совершенствуется путем делегирования искусственному интеллекту большинства задач, снижая риск человеческого фактора. Традиционным компаниям, внедряющим цифровые технологии на предприятии, целесообразно использовать принципы организационного менеджмента стартапов для открытия новых направлений для

развития. Поиск новых точек роста является приоритетной задачей для собственников предприятий с традиционной бизнес-моделью с целью расширения бизнеса. В стартапе применяются концепции МЖП (минимально жизнеспособный продукт), пивот, дизайн мышления, канва бизнес-модели для создания клиентоориентированности и гуманизированного подхода.

3) Примеры развитых и новых индустриальных стран демонстрируют успешные методики по внедрению инноваций с целью экологичного производства и потребления. Целесообразно, на наш взгляд, заимствовать методы по развитию высокотехнологичных предприятий, которые не противоречат национальным особенностям развития экономики. Так, например, косвенные инструменты поддержки способствуют развитию инновационного предпринимательства через налоговые льготы, инвестиции в развитие инфраструктуры, привлечение научных кадров, не нарушая баланс в структуре предпринимательского сектора. Адаптация экосистемного подхода, суть которого в создании стартапов на базе развитой инновационной инфраструктуры сформировала бы благоприятную экосистему бизнесу. Также из опыта стран с развитой НИС можно выделить: цифровизацию сферы услуг, проработку законодательной базы, развитие синергетического партнерства (государство, бизнес, институты развития и наука), развитие финансовых рынков, адаптацию принципов зеленой экономики. Точечная поддержка конкретных направлений инновационного развития, выражающаяся в их финансировании, является особенностью европейской НИС, имеющей место быть в казахстанской практике. Анализируя особенности развития инновационного предпринимательства в Казахстане, мы пришли к выводу, что модель тройной спирали с адаптацией некоторых подходов других моделей в наибольшей степени поспособствует стимулированию внедрения инноваций и повышению инновационной активности предприятий.

4) Институционально - экономическая среда нами рассматривается как совокупность внешних факторов, способных оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на развитие инновационного предпринимательства. Понятие институциональной среды, в свою очередь, нами определено как совокупность законов, неписаных правил, а также взаимоотношений, стимулирующих или сдерживающих инновационный процесс; экономическая среда – это многообразие агентов, создающих внешние и внутренние факторы, которые впоследствии формируют условия для экономического поведения инновационных предприятий. Проведенный анализ и синтез показали, что на данном этапе институционально-экономическая среда не благоприятствует повышению уровня инновационной активности предприятий. В частности, в ходе проведения Государственной программы по индустриально-инновационному развитию не было продемонстрировано запланированных результатов в первой пятилетке в области несырьевого экспорта и роста обрабатывающей промышленности, а также второй пятилетке в части стоимостного объема экспорта и производительности труда, призванных усилить обрабатывающий сектор экономики за счет роста инновационной составляющей. Изучение доли отраслей и объема инвестиций в добывающую и

обрабатывающую сферы показало, что экономический рост в Казахстане происходит за счет добычи сырья. По результатам анализа уровня инновационной активности, соизмеряя долю инновационной продукции и количества новых предприятий, мы пришли к выводу, что несмотря на рост зарегистрированных юридических лиц, производство инновационной продукции остается на низком уровне активности, что свидетельствует о малом количестве высокотехнологических организаций. Среди прочих сдерживающих экономических факторов: низкие затраты на НИОКР, узкая отраслевая структура с преобладанием добывающей промышленности, слабая отдача от вложенных средств в развитие инновационной деятельности. Однако результат панельного регрессионного анализа показал, что увеличение инновационных показателей может дать положительный эффект на рост ВВП. Среди показателей, имеющих влияние на рост ВВП: увеличение количества организаций, имющих интернет ресурс; увеличение количества рабочего времени, затраченного на выполнение НИОКР; увеличение затрат на осуществление инноваций. В свою очередь, рост ВВП стимулирует благоприятные условия институциональной и экономической среды. Также результаты модели панельной регрессии, где в качестве зависимой переменной была выбрана доля инновационной продукции к ВВП показали, что увеличение количества организаций (предприятий), осуществлявших НИОКР на 1 процент, ведет к увеличению доли инновационной продукции к ВВП, а увеличение общего объема инновационной продукции (товаров и услуг) на 1 процент, ведет к увеличению доли инновационной продукции к ВВП.

5) Современная бизнес-модель характеризуется наличием следующих наиболее важных компонентов: каналы сбыта и продвижения, технологии, корпоративная культура, ценностное предложение. Стартап на современном этапе развития экономики представляет собой инновационную форму бизнеса высокотехнологичных проектов, вобравшую в себя характеристики современной бизнес-модели. Сущность концепции бизнес-модели заключается в создании фундамента для реализации краткосрочных и долгосрочных стратегий предприятия, отражающих организационную и финансовую архитектуру бизнеса. Канва бизнес-модели в свою очередь раскрывает содержание данной концепции и включает в себя девять различных блоков, всесторонне характеризующих внешние и внутренние аспекты бизнеса. Усложнение структуры бизнес-модели повышает важность ее регулирования. Исследование стартап рынка на основании проведенного интервью с представителем бизнес-инкубатора и изучение открытых источников показало, что трендом в развитии стартапов является ориентация на платформенные модели бизнеса. Данный факт подразумевает удаленное управление организацией с применение искусственного интеллекта, что является преимуществом, так как позволяет обрабатывать большие объемы данных и тем самым значительно снижает издержки. Среди проблем в развитии стартапов можно выделить ограниченную доступность источников кредитования бизнеса, равно как и слабую осведомленность о возможных программах финансирования инновационных продуктов. Привлечение интеллектуального капитала, на наш взгляд, должно иметь приоритетное направление развития в связи с высокой долей утечки

высококвалифицированных кадров. Анализ казахстанского рынка показал, что лидерами становятся те компании, которые используют инновационные технологии, создавая собственную экосистему и осваивая автоматизированные инструменты для принятия достоверных управленческих решений. Исследование казахстанского рынка показало, что происходит частичная адаптация инновационных бизнес-моделей в виде создания платформ и маркетплейсов с различными сервисами. Вместе с тем отсутствие осведомленности относительно потребностей рынка, мотивация предпринимателей в развитии инновационных бизнес-моделей и, как следствие, низкая инновационная активность являются сдерживающими факторами для использования инновационных бизнес-моделей.

6) Координация жизненного цикла в цифровой экосистеме бизнеса – это, прежде всего, управление информационным пространством, которое предполагает расширение возможностей управления предприятием, а также устранение затратоемких и неэкологичных этапов. Управление жизненным циклом в современном понимании – это трансформация его этапов, что в конечном итоге приводит к созданию самоуправляемой системы. Таким образом, управление жизненным циклом продукта в инновационном предпринимательстве сводится к быстрой адаптации к изменениям бизнес-процессов и бизнес-моделей, контролю над выполнением стратегических планов. Исследования показали, что в казахстанской практике освоение цифровых решений в оптимизации жизненного цикла начинается с внедрения комплексной информационной системы, на базе которой происходит дальнейшая автоматизация бизнес-процессов. Адаптация применения инновационных подходов в управлении жизненным циклом происходит в мелкомасштабных проектах, поэтому расширение сфер применения технологий на разных этапах позволило бы увеличить охват автоматизированных процессов, что повысит эффективность деятельности предприятия.

7) Приоритетным направлением развития инновационного предпринимательства мы считаем разработку адаптивных и гибких структур цифровой экосистемы, которая позволила бы менять в быстрые сроки траекторию технологического развития согласно вызовам внешней среды, тем самым способствуя быстрому внедрению инновационных подходов. Рассмотренные негативные аспекты внешних экономических условий помимо создания неблагоприятных факторов для осуществления предпринимательской деятельности также снижает мотивацию в осваивании инновационных возможностей для бизнеса. Содействие улучшению микро- и макроэкономических показателей со стороны государства является первоочередным как для совершенствования институционально-экономической среды бизнеса, так и для поднятия общего духа предпринимателей. Среди прочих мер в развитии высокотехнологичного бизнеса мы выделили: повышение эффективности вложенных средств в инновации, расширение инструментов венчурного инвестирования и финасового рынка, повышение корпоративной культуры населения, автоматизация конечного этапа жизненного цикла инноваций. Объединение в одну общую

структуру элементов разных моделей инновационного развития (Евроатлантическая модель, восточноазиатская модель, альтернативная модель, модель тройной спирали) мы считаем эффективной мерой в преодолении вышеперечисленных проблем. На наш взгляд, модель тройной спирали могла бы составить основу для развития инноваций в стране. Модель тройной спирали подразумевает тесное взаимодействие государства, бизнеса и НИИ, что позволяет реализовывать крупные инновационные проекты. Из евроатлантической модели развития инноваций мы предложили бы заимствавать опыт продвижения региональных проектов в области инновационной деятельности, а также создание кластерной модели отраслевого сектора и самостоятельных направлений по регулированию инновационного развития; из восточноазиатской модели - положительный опыт в развитии центров коммерциализации; из альтернативной модели - инновационный менеджмент отдельных отраслей. Таким образом, предлагаемая модель представляет собой интеграцию агентов макро- и микроуровня. Далее на макроуровне агенты экосистемы объединяются в кластеры по регулированию различных направлений по развитию инноваций. На микроуровне экосистемный подход управления с применением инновационных бизнес-моделей и инструментов инновационного менеджмента способствует созданию высокотехнологичного продукта. Косвенные инструменты поддержки, на наш взгляд, через предоставление налоговых льгот, инвестиций в развитие инфраструктуры, создали бы базовые условия для адаптации и трансферта технологий, а также управленческих методов ИП для создания структурной модели НИС. Государство в предложенной модели не ограничивает бизнес, а создает для него и для других объектов экосистемы благоприятные условия для эффективного государственного управления: развитие финансового рынка, преодоление низкого уровня цифровизации, стабилизация макроэкономических показателей страны, разработка правовых норм, упрощение процедур по реализации инновационных проектов, регулирование деятельности информационных и образовательных центров, повышение защиты интеллектуальной собственности.

8) В зарубежной практике широкое распространение получила такая институциональная форма как ГЧП. Суть данного партнерства – в создании совместного предприятия с участием частного и государственного сектора. Преимуществом является доступ к расширенной ресурсной базе, а также снижение риска по отношению к различным негативным внешним факторам, ввиду гаранта в лице государства. В Казахстане практикуется применение концессионых договоров в рамках ГЧП, а также осваиваются некоторые элементы институциональной формы ГЧП, однако для реализации капиталоемких, высокотехнологических проектов целесообразно расширить инструментарий взаимодействия партнеров с использованием институциональной формы ГЧП и адаптацией положительного опыта применения специальных программ и создания проектных компаний.

9) Технологическая трансформация национальной экономики вызывает необходимость изменения управленческих механизмов бизнес-процессов для перехода на новый качественный уровень предпринимательства. Вследствие

чего повышается актуальность определения модели поведения инновационного предпринимателя. Именно поведенческая и компетентностная модели являются совокупностью элементов системы управленческих решений, влияющих на эффективность управления бизнесом. Помимо главной задачи предпринимательства в извлечении прибыли современный этап развития общества также требует уделять особое внимание социальному аспекту, что подразумевает наличие особых качеств личности. Таким образом, в результате исследования теоретических и практических источников мы предлагаем следующую модель предпринимателя нового времени: человек, являющийся одновременно исследователем, экспериментатором и экстравертом, эмпатом, обладающий новаторским духом, открытым любому опыту (в том числе негативному) и имеющим положительное отношению к допущению риска. Помимо личностных характеристик предприниматель нового времени должен обладать социальными, профессиональными, инновационными и цифровыми компетенциями для преодоления вызовов глобальной трансформации.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Рахимова С.А. Комплексная характеристика инновационного предпринимательства: от эволюции к современности. -2013.-№4. -[Электронный ресурс]. - URL: http://repository.kaznu.kz/bitstream/handle/123456789/1578/372-751-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y (дата обращения: 13.03.2023)
2. Полутова М.А. Генезис представлений зарубежных исследователей о сущности и характерных признаках феномена «Предпринимательство». -2013.-№1. -[Электронный ресурс]. -URL: https://cyberleninka.ru/article/n/genezis-predstavleniy-zarubezhnyh-issledovateley-o-suschnosti-i-harakternyh-priznakah-fenomena-predprinimatelstvo-1 (дата обращения: 20.01.2022)
3. Хайек Ф. Право, законодательство и свобода. -[Электронный ресурс]. - URL: http://library.khpg.org/files/docs/1456813399.pdf, -2006 (дата обращения: 05.01.2022)

4 Друкер П. Ф. Эффективный управляющий / П. Ф. Друкер ; пер. А. Мкервали. – Москва: Бук Чембэр Интернэшнл, 2014. – 267 с.

5 Предпринимательство как феномен в истории мировой цивилизации и России. -[Электронный ресурс]. - URL: https://lektsii.com/1-141642.html (дата обращения: 05.10.2022)

6. Ковнир В.Н., Погребинская Е.А. Актуальность теории Кейнса в XXI веке // Социально-экономические явления и процессы. - 2016. - № 4.
7. Чернопятов А.М. Государственное регулирование предпринимательской деятельности: учебно-методическое пособие / А.М. Чернопятов. - Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2018. - 165 с.
8. Шумпетер Й. Теория экономического развития. - Москва: Директмедиа Паблишинг, 2008. - 401 с.
9. Кулбатыров Н.Н., Каменова С.Б., Асенова А.Е. Факторный анализ текущего состояния бизнес-климата в регионах Казахстана // Проблемы современной экономики. - 2014. - № 4 (52). - С. 15-25.
10. Брайан Т. Управление научно-техническими нововведениями : сокр. пер. с англ. / предисл. К.Ф. Пузыни. - Москва: Экономика, 1989. - 271 с.
11. Денисон Э.Ф. Оценка источников экономического роста как база долгосрочных прогнозов // Долгосрочное планирование и прогнозирование. - Москва: Прогресс, 1975.
12. Мингалева Ж.А., Григорьян О.С., Словарь инновационных терминов [Электронный ресурс]. - URL: http://projects.innovbusiness.ru/content/document_r_0534FB3F-84A2-4255-9689-1167A37E18E6.html#i95 (дата обращения: 12.02.2021).
13. Современные классики теории предпринимательства. Лауреаты Международной премии за вклад в исследования предпринимательства и малого бизнеса (1996–2010) / пер. с англ. под науч. ред. А. Ю. Чепуренко; предисл. и послесл. А. Ю. Чепуренко. - Москва: Изд. дом Высшей школы экономики, 2013. - 526 с.

14. Альжанова Ф.Г., Днишев Ф.М., Коргасбеков Д.Р. Наукоемкая экономика: подходы к исследованию и измерению // Вестник КазНУ. Серия экономическая. - 2016. - № 6 (118). - С. 60-69.

15. Bejjani M., Göcke L., Menter M. Digital entrepreneurial ecosystems: A systematic literature review. Technological Forecasting and Social Change // Elsevier. - 2003. - vol. 189(C).

16. Autio E., Kenney M., Mustar P., Siegel D., Wright M. Entrepreneurial innovation: The importance of context," Research Policy // Elsevier. - 2014. - vol. 43(7). - p. 1097-1108.

17. Ищенко О.И. Сравнительный анализ теорий развития общества // Вестник ИрГТУ. - 2011. - № 10 (57).

18. Richard N., Sidney G. Winter Evolutionary Theorizing in Economics // Journal of Economic Perspectives. - 2002. - Vol. 16.

19. Глазьев С.Ю. Рывок в будущее. Россия в новом технологическом и мирохозяйственном укладах. - Изд-во Книжный мир, 2018. - 768 с.

20. Баймухаметова А.Ж. Вестник национальной инженерной академии РК, №3(77), 2020.

21. Петр Щедровицкий «Три догоняющие индустриализации России» [Электронный ресурс]. - URL: https://shchedrovitskiy.com/tri-dogonyayushchih-industrializacii-rossii/ (дата обращения: 05.10.2024)

22. Jovane F., Yoshikawa H., Alting L., Boër C.R., Westkamper E., Williams D., Tseng M., Seliger G., Paci A.M. The incoming global technological and industrial revolution towards competitive sustainable manufacturing // CIRP Annals. - 2008. - DOI 10.1016/j.cirp.2008.09.010, 2008.

23. Rickards T., Moger S. Special Feature: The Second Great Industrial Revolution. Creativity and Innovation Management. - 1998. - DOI 10.1111/1467-8691.00102.

24. Hull J. The Second Industrial Revolution: The history of a concept // Storia della storiografia. - 1999. - Issue 36. - Pp. 81–90.

25. Акофф Р. Л. Вторая промышленная революция. Управление в век систем // ПУСС. - 2010. №3. -[Электронный ресурс]. - URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vtoraya-promyshlennaya-revolyutsiya-upravlenie-v-vek-sistem (дата обращения: 18.01.2025).

26. Грибов В., Кисляков Г. Развитие управленческой мысли в условиях промышленной революции -[Электронный ресурс].- URL: https://studme.org/42590/menedzhment/razvitie_upravlencheskoy_mysli_usloviyah_promyshlennoy_revolyutsii (дата обращения: 05.07.2023)

27. Байрнс У.Д. Менеджмент и культура: монография / У. Дж. Байрнс; пер. с англ. И. Кушнаревой; под науч. ред. И. Чубарова // Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». - Москва: Изд. дом Высшей школы экономики. - 2020. - 625 с.

28. Рифкин Дж. Третья промышленная революция. Как горизонтальные взаимодействия меняют энергетику, экономику и мир в целом. - Москва: Альпина нон-фикшн, 2018. - 410 с.

29. Tarasov I.V. Industry 4.0: Technologies and their impact on productivity of industrial companies. Strategic decisions and risk management. - 2018. - p. 62-69. doi.org/10.17747/2078-8886-2018-2-62-69

30. Решетов К.Ю. Развитие методологии конкурентоспособности инновационного предпринимательства: дис. на соискание учен. степ док экон наук: 08.00.05. - Москва, 2015. - 277 с.

31. Elia G., Margherita A., Passiante G. Digital entrepreneurship ecosystem: How digital technologies and collective intelligence are reshaping the entrepreneurial process. Technological Forecasting and Social Change // Elsevier. - 2020. - vol. 150(C).

32. Кай Фу Ли. Сверхдержавы искусственного интеллекта. Китай, Кремниевая долина и новый мировой порядок. Пер. с англ. - Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2019. - 240 с.

33. Принципы зеленой экономики [Электронный ресурс]. - URL http://greeneconomy.kg/theory/printsipyi-zelenoy-ekonomiki/ (дата обращения: 05.03.2022)

34. Sansyzbayeva G., Temerbulatova Z., Aknur Z., Ashirbekova L. Evaluating the transition to green economy in Kazakhstan: A synthetic control approach // J. Int. Stud. - 2020. - 13 (1). - P. 324–341.

35. Ellen MacArthur Foundation. Artificial intelligence and the circular economy. AI as a tool to accelerate the transition. Cowes, UK. [Electronic resources]-2019.-URL: https://emf.thirdlight.com/link/dl06eujbcbet-wx40o7/@/preview/1?o (дата обращения: 21.10.2023)

36. Su Y., Kajikawa Y., Tsujimoto M., Chen J. Innovation ecosystems: Theory, evidence, practice, and implications. Technological Forecasting and Social Change. - 2018. - 136(4). DOI: 10.1016/j.techfore.2018.08.009, 2018.

37. Granstrand O., Holgersson M. Innovation ecosystems: A conceptual review and a new definition Technovation. Technological Forecasting and Social Change. - 2020. - 136(4). DOI: 10.1016/j.technovation.2019.102098.

38. Попов И., Киселева М., Толочко И. Влияние цифровых технологий на бизнес-процессы предприятия // УЭПС. 2019. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-tsifrovyh-tehnologiy-na-biznes-protsessy-predpriyatiya (дата обращения: 18.01.2025).

39. Richards R. Innovation Management: The Essential Guide for 2022. [Electronic resources], URL: https://masschallenge.org/article/innovation-management (дата обращения: 05.10.2022)

40. Harvard business review: 10 лучших статей / Пер. с англ. - 2-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 206 с.

41. Caraça J.M.G., Lundvall B.-Å., Mendonça S. The changing role of science in the innovation process: From Queen to Cinderella? Technological Forecasting and Social Change. - 2009. - 76(6). - p. 861–867. doi: 10.1016/j.techfore.2008.08.003.

42. Adam N.A. Alarifi G. Innovation practices for survival of small and medium enterprises (SMEs) in the COVID-19 times: the role of external support // Journal of Innovation and Entrepreneurship. - 2021. - vol. 10 (1). - P. 1-22.

43. Ольга Обломова. Подрывные инновации в нашей жизни: суть, примеры и перспективы [Электронный ресурс], URL: https://4brain.ru/blog/podryvnye-innovacii-v-nashej-zhizni-sut-primery-i-perspektivy/
44. Becker A., Knyphausen-Aufse D.Z., Brem A. Beyond traditional developmental models: A fresh perspective on entrepreneurial new venture creation // International Journal of Entrepreneurial Venturing. - 2015. - 7(2). - p. 152–172.
45. J. Mark Munoz, Al Naqvi. Business strategy in the artificial Intelligence economy // Business Expert Press. - 2018. - P. 144.
46. Timmers P. Business Models for Electronic Markets. Electronic Markets. - 8(2). - p. 3–8.
47. Tapscott D.T., Ticoll D., Lowy A. Digital Capital—Harnessing the Power of Business Webs. Boston, MA: Harvard Business Press. - 2000.
48. Petrovic O., Kittl C., Teksen R. D. Developing business models for e-business. Vienna: International Conference on Electronic Commerce. - 2001.
49. Chesbrough H. W. Open business models. How to thrive in the new innovation landscape. Boston, MA: Harvard Business School Press. - 2006.
50. Teece D.J. Business Models, Business Strategy and Innovation // Long Range Planning. - 2010. - p. 172-194.
51. Магретта Д. Ключевые идеи. Майкл Портер - Москва: «Манн, Иванов и Фербер», 2013. - 272 с.
52. Mullins J., Komisar R. Getting to Plan B: Breaking Through to a Better Business Model. Harvard Business Press. - 2009. - 224 p.
53. Гассман О., Фрагкенбергер К., Шик М. Бизнес-модели. 55 лучших шаблонов. - Москва: Альпина Паблишер, 2019. - 432 с.
54. Трачук А.В., Линдер Н.В., Антонов Д.А. Влияние информационно-коммуникационных технологий на бизнес-модели современных компаний // Стратегические решения и риск-менеджмент. - 2014;(5). - С. 60-68. https://doi.org/10.17747/2078-8886-2014-5-60-68.
55. Cock R., Bruneel J., Bobelyn A.S.A. Making the lean start-up method work: the role of prior market knowledge // Journal of Small Business Management. - 2020. - 58(5). - P. 975-1002. DOI: 10.1111/jsbm.12506.
56. Ries E. The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses. - New York: Crown Business, 2011.
57. Glaveski S. The Innovation Manager's Handbook: Volume 2: Float Like a Corporate, Sting Like a Startup Paperback // CreateSpace Independent Publishing Platform. - 2017. - 166 p.
58. Евгений Ильченко. 12 прорывных бизнес-моделей, которые изменили рынок [Электронный ресурс]. - URL: https://vc.ru/marketing/55296-12-proryvnyh-biznes-modeley-kotorye-izmenili-rynok (дата обращения: 07.10.2023)
59. Сикацкий В.А., Курепина Е.А. Инновационная бизнес-модель как фактор достижения конкурентных преимуществ фирмы // Управленческое консультирование. - 2010. - № (3). - С. 133-145.

60. Weill P., Woerner S. What's Your Digital Business Model? Six Questions to Help You Build the Next-Generation Enterprise // Harvard Business Review Press. - 2018. - P. 256.

61. Вайл П., Ворнер С. Цифровая трансформация бизнеса: изменение бизнес-модели для организации нового поколения / Питер Вайл, Стефани Ворнер; пер. с англ. - Москва: Альпина Паблишер. - 2019. - 264 с.

62. Feldmann L., Kayl B., O'Neill T.W. The business model canvas as a platform for business information literacy instruction // Reference Services Review. - 2015.

63. А. Доморацкий. Шаблон бизнес-модели Остервальдера и Пинье - [Электронный ресурс]. -URL: https://medium.com/smartarchitects/

64 Seawright K.W., Smith I.H., Mitchell R.K., McClendon R. Exploring entrepreneurial cognition in franchisees: A knowledge-structure approach. To appear in Entrepreneurship // Theory and Practice. - 2011. - vol. 37.

65 Словарь русского языка: в 4-х т. / РАН, Ин-т лингвист. исслед.; под ред. А.П. Евгеньевой. - 4-е изд., стер. - Москва: Рус. яз.; Полиграфресурсы, 1999.

66 Камерон Э., Грин М. Управление изменениями / Пер. с англ. П.В. Тимофеева. - Москва: Издательство «Добрая книга», 2006. - 360 с.

67. Anthony S.D., Johnson M.W., Sinfield J.V., Altman E.J. The Innovator’s Guide to Growth: Putting Disruptive Innovation to Work. - Boston: Harvard Business Press, 2008. - 299 p.

68. Антропова Т., Шатохин М., Сурай Н. Зарубежный опыт развития предпринимательских экосистем и возможность его применения в России // ОНВ. ОИС. 2024. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-razvitiya-predprinimatelskih-ekosistem-i-vozmozhnost-ego-primeneniya-v-rossii (дата обращения: 11.11.2024).

69. Санникова Т.Д., Богомолова А.В., Жигалова В.Н. Зарубежные модели цифровой трансформации и перспективы их использования в российской практике // Экономические отношения. - 2019. - Т. 9, № 2. - С. 481-494. - DOI 10.18334/eo.9.2.40661.

70. Хайкин М.М. Сфера услуг в цифровой экономике: вопросы теории и методологии // Труды научно-практической конференции с международным участием. - Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого". - 2018.

71. Ицковиц Г. Тройная спираль. Университеты - предприятия - государство. Инновации в действии / пер. с англ. под ред. А.Ф. Уварова. - Томск: Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. - 238 с.

72. Парманов Н.К. Формирование и развитие инновационной инфраструктуры в экономике Казахстана // Вестник КазЭУ. - 2011. - С. 262-285.

73. Dobrowolski Z. After COVID-19. Reorientation of crisis management in crisis, Entrepreneurship and Sustainability Issues, VsI Entrepreneurship and Sustainability Center. - 2020. - vol. 8(2), pages 799-810.

74. Бауэр В.П., Подвойский Г.Л., Котова Н.Е. Стратегии адаптации компаний США к цифровизации сфер производства // Мир новой экономики. - 2018. - № 12(2). - С. 78-89.

75. Wyrwa J. A review of the European Union financial instruments supporting the innovative activity of enterprises in the context of Industry 4.0 in the years 2021-2027 // Entrepreneurship and Sustainability Issues, VsI Entrepreneurship and Sustainability Center. - 2020. - vol. 8(1), p. 1146-116.

76. European Commission 2017. - [Электронный ресурс]. - URL https://ec.europa.eu/info/work-programme-2017_en (дата обращения: 10.10.2020)

77. Bernstein S., Giroud X., Townsend R.R. The impact of venture capital monitoring // Journal of Finance. - 2016. - vol. 71(4). - p. 1591-1622.

78. Imanberdiev B., Cherep A., Cherep O., Mostenska T. Peculiar features of business incubators functioning: ukrainian and foreign experience // Ukrainian Journal. - 2018. - vol. 7(2). - p. 324-335.

79. Akhmadeev R.G., Kosov M.E., Bykanova O.A., Turishcheva T.B. Development of venture financing to ensure economic security of a country // Proceedings of the 32nd International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2018 - Vision 2020: Sustainable Economic Development and Application of Innovation Management from Regional Expansion to Global Growth. - 2018. - p. 51-56.

80. Franck S.D., Wylie L.E. Predicting outcomes in investment treaty arbitration // Duke Law Journal. - 2015. - vol. 65. - p. 459-525

81. Kinash I., Andrusiv U., Golovnia O., Popadynets I. Aspects of the formation and development of innovation infrastructure in Ukraine // Management Science Letters. - 9(13). - p. 2403-2414.

82. Кунцман А.А. Специфика адаптации современных компаний к условиям цифровой экономики // Инновации. - 2017. - № 9 (227).

83. Глобальный инновационный индекс 2019 г.-[Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2019/article_0008.html

84. Клавдиенко В.П. Инновационная система Швейцарии: факторы успеха// Инновации. -2018.- №4(234). С. 325-350.

85. Кириллина Е.Р. Особенности инновационного развития Сингапура // Юго-восточная Азия: актуальные проблемы развития. - 2016. - № 31.

86. Сорокин А.Е., Новиков С.В. Некоторые особенности управления инновационной деятельностью в странах ЕС и США // Инновации. - 2018. - № 6 (236).

87. Richards R. Innovation Management: The Essential Guide for 2022. [Electronic resources], URL: https://masschallenge.org/article/innovation-management (дата обращения: 29.10.2023)

88. Экономика новых индустриальных стран, их место и роль в мировой экономике. -[Электронный ресурс]. - URL: http://finuni.ru/ekonomika-novoindustrialnyh-stran-v-mirovoy-ekonomike/ (дата обращения: 15.10.2022)

89. Послание Главы государства Касым- Жомарта Токаева народу Казахстана [Электронный ресурс]. - URL:https://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/poslanie-glavy-

gosudarstva-kasym-zhomarta-tokaeva-narodu-kazahstana (дата обращения: 05.10.2023)

90. Swiadek A., Goraczkowska J. The institutional support for an innovation cooperation in industry: the case of Poland // Equilibrium: Quarterly Journal of Economics and Economic Policy, Institute of Economic Research. - 2020. - vol. 15(4), p. 811-831.

91. Williamson O.E. Markets and Hierarchies. Analysis and Antitrust Implications // Free Press: N. Y. - 1975.

92. Ватаманюк З. (ред.) Інституційні засади формування економічної системи України: теорія і практика. – Львів: «Новий Світ-2000». - 2005. – С. 26.

93. Таубаев А.А., Каменова А.Б., Борисова Е.И., Сайфуллина Ю.М. Формирование в Казахстане институциональной среды развития высокотехнологичного сектора и инновационного предпринимательства. Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера // Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. - 2019. - vol (1), p. 104-111.

94. Сагиева Р.К., Жупарова А.С. Наукоемкие производства и специфика их финансирования: зарубежный опыт // Central Asian Economic Review. - 2019. - vol (4). - p. 50-64.

95. Баксултанов Д.Е, Курманов Н.А, Сырлыбаева Н.Ш. Вопросы формирования и развития национальной инновационной системы Казахстана // Вестник КазНУ. Серия Экономическая. - 2021. - vol. 136. - p. 60-71.

96. Каренов Р.С. 20 лет экономического перехода в Казахстане и перспективы индустриально-инновационного развития страны // Вестник КарГУ. - 2011.

97. Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан. -[Электронный ресурс]. - URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900001050 (дата обращения: 20.05.2019)

98. Часть средств ГПФИИР не была напрямую связана с реализацией промышленной политики. - [Электронный ресурс]. - URL: https://kapital.kz/experts/33168/chast-sredstv-gpfiir-ne-byla-napryamuyu-svyazana-s-realizatsiyey-promyshlennoy-politiki.html (дата обращения: 12.01.2021)

99. Государственная программа индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2015-2019 годы. - [Электронный ресурс]. - URL: https://qazindustry.gov.kz/docs/otchety/1650686.pdf (дата обращения: 31.01.2022)

100. Об утверждении Государственной программы индустриально-инновационного развития Республики Казахстан на 2020 – 2025 годы. - [Электронный ресурс]. - URL: https://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900001050 (дата обращения: 20.01.2022)

101. Есентугелов А.Е. Экономика независимого Казахстана: история рыночных реформ / Под ред. К.К. Еженовой. - Алматы, 2008. - 356 с.

102. Бопиева Ж.К., Казакова Т.П. Пути повышения эффективности реализации государственных программ // Вестник Института законодательства и правовой информации Республики Казахстан. - 2009. - № 4 (16). - p. 160-164.

103. Мухамеджанова Д. Национальная экономическая стратегия в условиях Единого экономического пространства // Россия и новые государства Евразии. - 2011. - № 4. - С. 44-54.

104. В Казахстане закрывают госпрограмму индустриально-инновационного развития [Электронный ресурс]. - URL: https://kz.kursiv.media/2022-05-19/v-kazahstane-zakryvajut-gosprogrammu-industrialno-innovacionnogo-razvitiya/ -2022 (дата обращения: 19.08.2022)

105. Сатпаева З.Т. Развитие инфраструктурных звеньев инновационной системы Казахстана в условиях становления наукоемкой экономики: дис. на соискание степени PhD.: 6D0500. - Алматы, 2017. - 148 с.

106. Истомина Е.А. Благоприятная экономическая среда как форма обеспечения эффективности развития цифровых производственных отношений // сборник статей VI Всероссийской научно-практической конференции. - 2019. - С. 52-55.

107. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. - 2-е изд., испр. - Москва: ИНФРА-М, 1999. - 479 с.

108. Экономико-математический словарь: Словарь современной экономической науки. — М.: Дело. Л. И. Лопатников. [Электронный ресурс]. - URL: /https://lopatnikov.pro/slovar/ei/ekonomicheskaya-sreda (дата обращения: 16.08.2020)

109. The Business Development Bank of Canada [Электронный ресурс]. - URL: https://www.strategy-formulation.24xls.com/it101 (дата обращения: 16.08.2022)

110. Министерство национальной экономики Республики Казахстан Комитет по статистике -[Электронный ресурс]. - URL: https://new.stat.gov.kz/ru/industries/economy/national-accounts/publications/4956 (дата обращения: 16.08.2022)

111 Tulegenova M., Temerbulatova Z., Baimukhametova A., Rakhmatullayeva D. "Contradictions of institutional and economic environment: Experience of Kazakhstan" // International Entrepreneurship Review, Centre for Strategic and International Entrepreneurship at the Cracow University of Economics. - 2021. - vol. 7(4). - p. 75-88.

112. Калмакова Д.Т. Обеспечение эффективности процесса коммерциализации инноваций в Республике Казахстан: дис. на соискание степени PhD.: 6D0500. - Алматы, 2024. - 138 с.

113. Об инвестициях в основной капитал в Республике Казахстан (январь-март 2023г.) -[Электронный ресурс]. - URL: https://new.stat.gov.kz/ru/industries/business-statistics/stat-invest/publications/5195/ (дата обращения: 16.08.2022)

114. Глобальный инновационный индекс 2021 г.-[Электронный ресурс]. - URL: https://www.wipo.int/global_innovation_index/ru/2021/ (дата обращения: 16.11.2021)

115. Crudu R. The Role of Innovative Entrepreneurship in the Economic Development of EU Member Countries // Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation, Fundacja Upowszechniająca Wiedzę i Naukę "Cognitione». - 2019. - vol. 15(1), p. 35-60.

116. Баймухаметова А.Ж. Институционально-экономическая среда инновационного предпринимательства в Казахстане // Статистика учет и аудит. - 2021. - № 1 (80). - С. 126-132.

117. Guo S., Ding W., Lanshina T. Global governance and the role of the g20 in the emerging digital economy // International Organizations Research Journal. - 2017. - 12(4). - p. 169-184.

118. Abdrakhmanova G., Demidkina O., Demyanova A. Digital economy: Pocket data book. Moscow: Research University Higher School of Economics. - 2021.

119. Olifirov A.V., Makoveychuk K.A., Petrenko S.A. Transformation of business models in the conditions of digital economy // International Journal of Open Information Technologies. - 2019. - vol. 7. - p. 85-91.

120. Goldfarb A., Tucker C. Digital economics // Journal of Economic Literature. - 2019. - 57(1). - p. 3-43.

121. Tan K.H., Ji G., Lim C.P., Tseng M-L. Using big data to make better decisions in the digital economy // International Journal of Production Research. - 2017. - vol. 55(17). - p. 4998-5000.

122. Nasir M. How to protect your business during COVID-19. - [Электронный ресурс]. - [URL]: https://www.researchgate.net/publication/348686941_How_to_protect_your_business_during_COVID-19.- 2021 (дата обращения: 16.08.2022)

123. Как пандемия коронавируса повлияла на экономику Казахстана и что с этим делать? -[Электронный ресурс]. - [URL]: - https://kapital.kz/economic/88182/kak-pandemiya-koronavirusa-povliyala-na-ekonomiku-kazakhstana-i-chto-s-etim-delat.html (дата обращения: 16.08.2022)

124. Перечень отложенных проектов 2020 года в Казахстане - [Электронный ресурс]. - [URL]: https://kursiv.kz/.(дата обращения: 16.08.2022)

125. Slugin O.V., Belentyeva T.N. Analysis of the impact of digital business transformation on the change of business models of companies // Karelian scientific journal. - 2019. - № 8(4(29)). - p. 104-107.

126. Abell D. Defining the business: The starting point of strategic planning. - Hoboken: Prentice Hall. - 1980.

127. Brynjolfsson E., McAfee E., Spence M. New world order. labor, capital, and ideas in the power law economy // Foreign Affairs 93(4). - 2014.

128. Dyomushkina L.O., Galimzhanova S.B. Problems of development of innovative entrepreneurship in the Republic of Kazakhstan. Modern Management Technologies. -2014.- vol 5(41).

129. Леонова И. С., Управление личностной вовлеченностью в трудовую деятельность персонала ординарных и инновационных компаний // Общество: социология, психология, педагогика. - 2021.- №2 (82).

130. Леонова И.С., Управление социально-психологическим возрастом персонала при внедрении инноваций: роль организационной культуры // nomothetika: Философия. Социология. Право. - 2021. №1.

131. Teece D.J., Business Models, Business Strategy and Innovation// Long Range Planning. -2010.- Long Range Planning. -vol 43(2-3). -p.172-194.

132. Safronchuk, M.V. Influence of digital transformation on business and business environment// Economics and Management: Problem Solving. -2018.- vol. 2(3), p. 38-44

133. Skala A. Digital Startups in Transition Economies: Challenges for Management, Entrepreneurship and Education. - Springer International Publishing. - 2018. DOI: 10.1007/978-3-030-01500-8.

134. Damodaran A. Valuing Young, Start-up and Growth Companies: Estimation Issues and Valuation Challenges // Estimation Issues and Valuation Challenges. Econometrics: Econometric & Statistical Methods - General eJournal. - 2009.

135. Nambisan S. Digital entrepreneurship: toward a digital Technology Perspective of Entrepreneurship // Entrepreneurship Theory and Practice. - 2017. - vol. 41(6). - p. 1029-1055.

136. Slivotsky A. Migration of value: what will happen to your business the day after tomorrow? - Moscow: Mann, Ivanov and Ferber, 2006. - 424 p.

137. Экономика Казахстана 2023 Цифры, анализ, прогнозы. -[Электронный ресурс]. - URL: https://marketingcenter.kz/20/economy-kazakhstan.html#tendencies (дата обращения: 16.02.2024)

138 Tulegenova M., Temerbulatova Z., Baimukhametova A., Rakhmatullayeva D. "Transformation of Innovative Business Models through the Digitalization of the Economic Space" // Economic Studies journal, Bulgarian Academy of Sciences - Economic Research Institute. - 2024. - issue 4. - pages 48-60.

139. Шеффер Э. Индустрия Х.О. Преимущества цифровых технологий для производства / Пер. с англ. - Москва: Издательская группа «Точка», 2019. - 320 с.

140. Официальный сайт Universal-robots. -[Электронный ресурс]. – URL: https://www.universal-robots.com/ru/%D0%BE- (дата обращения: 16.08.2022)

141. Кокорев Д.С., Юрин А.А. Цифровые двойники: понятие, типы и преимущества для бизнеса // Colloquium-journal. - 2019. - № 10 (34).

142. Официальный сайт kaspi.kz. -[Электронный ресурс]. – URL: https:// Kaspi. kz

143. Vivarelli M. Innovation, Employment and Skills in Advanced and Developing Countries: A Survey of Economic Literature // Journal of Economic. - 2014. - № 48(1). - p. 123–154. https://doi.org/10.2753/JEI0021-3624480106.

144. Máté D., Estiyanti N.M., Novotny A. "How to support innovative small firms? Bibliometric analysis and visualization of start-up incubation" // Journal of Innovation and Entrepreneurship, Springer. - 2024. - vol. 13(1). - p. 1-26.

145. Atasu A., Dumas C., Wassenhove L. “The Circular Business Model” // Harvard Business Review. - 2021. - vol. 99(4). - p. 72–81.

146. Zhidebekkyzy A., Kalmakova D., Amangeldiyeva B. Implementation of circular economy principles across countries // Central Asian Economic Review. - 2021; vol (6): p. 43-62.

147. Neumann T. Are greener start-ups of superior quality? The impact of environmental orientation on innovativeness, growth orientation, and international orientation // Journal of Innovation and Entrepreneurship. - 2023. - № 60. https://doi.org/10.1186/s13731-023-00330-y.

148. Федотова А.В. Системы управления жизненным циклом продукции нового поколения, основанные на знаниях // Инженерный вестник. - 2016. - № 11. - с. 531–539.

149. Juliann Grant Where Does PLM Fit in Digital Transformation // Journal of Product Innovation Management. - 2019. - № 38(1). DOI: 10.1111/jpim.12546.

150. Stark J. Product Lifecycle Management: 21st Century Paradigm for Product Realisation // Springer Science, Berlin. - 2011.

151. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Жизненный цикл товара. Современный экономический словарь. 5-е изд., перераб. и доп. - Москва: ИНФРА-М, 2007. - 495 с.

152. Using product lifecycle management to foster manufacturing innovation [Электронный ресурс]. - URL /global/ru/our story/glossary/product-lifecycle-management-plm-software/12506 (дата обращения: 16.08.2022)

153. Deloitte product lifecycle management (DPLM). - [Электронный ресурс]. – URL https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Technology/gx-cons-tech-dsc-deloitte-product-lifecycle-management-dplm.pdf (дата обращения: 16.08.2022)

154. Hagberg J., Kjellberg H. Digitalized markets // Consumption Markets & Culture. - 2020. - vol. 23(2). - p. 97-109. DOI: 10.1080/10253866.2020.1694209.

155. Visser M., Sikkenga B., Berry M. Digital Marketing Fundamentals (1st ed.) // Noordhoff Uitgevers. - 2018. - 640 p. https://doi.org/10.4324/9781003021674.

156. Kunwoo L, Longman A. Principles of CAD/CAM/CAE systems. - Boston: Addison-Wesley Longman Publishing Co., 1999. - 582 p.

157. How Digital Twins Enable the Next Level of PLM – A Guide for the Concept and the Implementation in the Internet of Everything Era: 15th IFIP WG 5.1 International Conference. - 2018. - p. 13-23.

158. Развитие регионов [Электронный ресурс]. - URL https://www.kazakhmys.kz/ru/production (дата обращения: 16.08.2022)

159. Амелин С.В., Щетинина И.В. Организация производства в условиях цифровой экономики // Организатор производства. - 2018. - № 4. - С. 7-18. DOI: 10.25987/VSTU.2018.50.18.001.

160. Chen Z.N., Qing X. Antennas for RFID applications. - 2010 International Workshop on Antenna Technology (iWAT). - 2010. - pp. 1-4. doi: 10.1109/IWAT.2010.5464865.

161. В 5 млн евро оценили французы казахстанский сервис создания цифровых двойников. - [Электронный ресурс]. - URL

https://kapital.kz/tehnology/75345/v-5-mln-yevro-otsenili-frantsuzy-kazakhstanskiy-servis-sozdaniya-tsifrovykh-dvoynikov.html (дата обращения: 25.08.2022)

162. Мусорные острова и электростанции: как развитые страны справляются с мусором. - [Электронный ресурс]. - URL https://mir24.tv/articles/16379431/musornye-ostrova-i-elektrostancii-kak-razvitye-strany-spravlyayutsya-s-musorom (дата обращения: 25.08.2022)

163. Концепция развития искусственного интеллекта на 2024 – 2029 годы - [Электронный ресурс]. – URL https://adilet.zan.kz/rus/docs/P2400000592 (дата обращения: 29.08.2024)

164. Chikan A. A life cycle model of major innovations in operations management // Journal of Quality Innovation. - 2019. - Vol. 5, No. 5. - DOI: 10.1186/s40887-019-0030-z.

165. Баймухаметова А.Ж. Управление жизненным циклом продукта в условиях цифровой трансформации казахстанской экономики // Вестник Торайгыров университета: Выпуск № 2 (2025). - С. 112-125.

166. Toffler A., Shapiro M. The Adaptive Corporation. McGraw-Hill, 1985. - P. 217

167. Кунцман А.А. Специфика адаптации современных компаний к условиям цифровой экономики // Инновации. - 2017. - № 9 (227).

168. Кунцман А.А. Построение эффективной архитектуры предприятия как необходимое условие адаптации к цифровой экономике // Вопросы инновационной экономики. - 2018. - Том 8. - № 4. - С. 753-770. - doi: 10.18334/vinec.8.4.39477.

169. Инвестпроекты 2025 года: развитие экономики Казахстана. - [Электронный ресурс]. - URL https://www.gov.kz/memleket/entities/comprom/press/news/details/913478?lang=ru

170. Днишев Ф.М., Кенжегузина М.Б., Днишева Ф.М., Альжанова Ф.Г. Развитие инновационной системы Казахстана в условиях становления наукоемкой экономики: институты и механизмы. Отчет о НИР (заключит.) / Институт экономики (ИЭ); 40 с. – 2018.

171. Баймухаметова А.Ж. Влияние инновационной активности на развитие венчурного финансирования в РК // Вестник университета Туран. - 2019. - № 3 (83).

172. Зайцев А.В. Стратегия управления инновационными изменениями в период глобальной трансформации системы мирового хозяйствования // Российское предпринимательство. - 2015. - № 1 (271). - С. 75-86.

173. Швец И.Ю. Институциональные аспекты национальной инновационной системы // Друкеровский вестник. - 2019. - № 5. - С. 5-18.

174. Rybnicek R., Plakolm J., Baumgartner L. Risks in Public–Private Partnerships: A Systematic Literature Review of Risk Factors, Their Impact and Risk Mitigation Strategies // Public Performance & Management Review. - 2020. - vol. 43(12). - DOI: 10.1080/15309576.2020.1741406.

175. Жилкибаева М.А. Государственно-частное партнерство в Казахстане: оценка динамики, институциональное обеспечение, приоритеты развития // Экономика Центральной Азии. - 2019. - № 3.

176. Meissner D. Public-Private Partnership Models for Science, Technology, and Innovation Cooperation // Journal of the Knowledge Economy, Springer; Portland International Center for Management of Engineering and Technology (PICMET). - 2019. - vol. 10(4). - p. 1341-1361.

177. Cheung E., Chan P.C. Revitalizing historic buildings through a partnership scheme: Innovative form of social public-private partnership // Journal of Urban Planning and Development. - 2014. - 140(1). https://doi.org/10.1061/(ASCE)UP.1943-5444.0000161.

178. Ke Y., et al. Preferred risk allocation in China's public–private partnership (PPP) projects // International Journal of Project Management. - 2010. - 28(5). - p. 482-492.

179. Andreeva G.M., Kazbekova L., Dosmailov A.B. Stimulating the development of public-private partnership in the field of science and innovation // Научный журнал «Доклады НАН РК». - 2019. - № (3). - p. 107–113.

180. Тургинбаева А.Н. Strategic direction to support public-private partnerships in the innovation sector of Kazakhstan: problems and prospects in the field of science and innovation // Научный журнал «Доклады НАН РК». - (3). - p. 107–113.

181. Хасенова К.К., Шамишева Н.К., Мухияева Д.М. Государственно-частное партнерство как деловой альянс для реализации социальных проектов // Вестник КазНУ. Серия Экономическая. - 2022. - vol. 139, n. 1. - p. 27-38.

182. Таубаев А.А. Национальные инновационные системы стран Евразийского экономического союза: механизмы развития, предпосылки, взаимодействия и перспективы интеграции: отчет о НИР (заключит.) / Карагандинский экономический университет (КЭУ Казпотребсоюза). - С. 47.

183. ГЧП в Казахстане: кто больше рискует - государство или частный партнер. - [Электронный ресурс]. – URL: https://www.inform.kz/ru/gchp-v-kazahstane-kto-bol-she-riskuet-gosudarstvo-ili-chastnyy-partner_a3640871/. (дата обращения: 16.11.2023)

184. Официальный сайт Казахстанского центра Государственно-частного партнерства - [Электронный ресурс]. – URL: http://kzppp.kz/projects. (дата обращения: 16.08.2022)

185. Каков экономический эффект от реализованных проектов государственно-частного предпринимательства? - [Электронный ресурс]. – URL: (дата обращения: 16.08.2022)

186. Ойнаров А.Р., Ешимова Д.А., Нурсеитов А.А. Развитие институционального государственно-частного партнерства за рубежом и в Казахстане // Международный журнал Содружество. - 2017. - № 13. - С. 57-61.

187. Как работает ГЧП в сфере цифровизации - [Электронный ресурс]. – URL: https://kapital.kz/experts/84912/kak-rabotayet-gchp-v-sfere-tsifrovizatsii.html Дата обращения март 2021 (дата обращения: 16.08.2022)

188. Официальный сайт Бюро национальной статистики АСПиР РК [Электронный ресурс]. - URL https://stat.gov.kz/ru/ (дата обращения: 16.08.2022)

189. Casady C., Baxter D. Pandemics, public-private partnerships (PPPs), and force majeure | COVID-19 expectations and implications // Construction Management and Economics. - 2020. - P. 1077-1085. DOI: 10.1080/01446193.2020.1817516.

190. Maskow D. Hardship and force majeure // The American Journal of Comparative Law. - 1992. - № 40 (3). - P. 657–669.

191. World Bank Open Data [Электронный ресурс]. - URL https://data.worldbank.org/ (дата обращения: 16.08.2022)

192. Официальный сайт Карибского банка развития - [Электронный ресурс]. – URL: https://www.caribank.org/ (дата обращения: 16.08.2022)

193. Додонов В. Ю. Пандемия COVID-19 как фактор наращивания государственного долга. Опыт Казахстана в контексте мировой ситуации // Финансовый журнал. - 2022. - № 4. С. 92–107. https://doi.org/10.31107/2075-1990-2022-4-92-1 07.

194. Official website of World economic forum. [Электронный ресурс]. – URL: https://www.weforum.org// Дата обращения апрель 2021 (дата обращения: 05.09.2022)

195. Дворкин Д.А. Компетентностная модель менеджмента инноваций в организациях промышленности // Вестник Белорусского государственного экономического университета. - 2020. - № 1. - С. 38-47.

196. Вереникина А.О. Применение компетентностного подхода в общей системе управления инновационными предприятиями // Лидерство и менеджмент. - 2022. - № 4. - С. 1149-1158. - DOI 10.18334/lim.9.4.116847.

197. Корняков М.В. О разработке компетентностной модели инновационного предпринимательства для вузов технического и естественно-научного профиля // Инновации. - 2023. - № 4. - С. 3–11.

198. Федотова Г.А., Мясникова С.В. Развитие качеств инновационного предпринимателя: контекстно-компетентностный подход // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 5.

199. Hongjun Guan, Zhen Zhang, Aiwu Zhao, Jinyuan Jia, Shuang Guan. "Research on Innovation Behavior and Performance of New Generation Entrepreneur Based on Grounded Theory" // Open Access Journal. - 2019. - vol. 11(10). - p. 1-19.

200. Zhao A., Sun Z., Guan H., Jia J. Research on the evolution of innovation behavior of new generation entrepreneurs in different scenarios // Technological and Economic Development of Economy. - 2020. - 26(5). - p. 1098-1124. https://doi.org/10.3846/tede.2020.12373.

201. Baumol W.J. Entrepreneurship: Productive, Unproductive, and Destructive // Journal of Political Economy, University of Chicago Press. - 1990. - vol. 98(5). - p. 893-921.

202. Zhou Z., Verburg R. Open for business: The impact of creative team environment and innovative behavior in technology-based start-ups // International Small Business Journal: Researching Entrepreneurship. - 2020. - 38(4). - p. 318-336. https://doi.org/10.1177/0266242619892793.

203. Т Арутюнян. Стратегическая трансформация организации. [Электронный ресурс]. – URL: https://executive.ranepa.ru/program/strategy-and-leaderships/harutyunyan (дата обращения: 05.09.2022)

204. Компетентностная модель инновационного менеджера [Электронный ресурс]. – URL: https://uust.ru/ep/pp-comp/ (дата обращения: 05.09.2022)

205. Вербицкий А.А. Контекстно-компетентностный подход к модернизации образования // Высшее образование в России. - 2010. - № 5. - С. 32-37.

206. Weiqi D., Si S. "Government policies and firms' entrepreneurial orientation: Strategic choice and institutional perspectives // Journal of Business Research, Elsevier. - 2018. - vol. 93(C). - p. 23-36.

207. Токсанова А.Н. Результаты анкетирования субъектов инновационного предпринимательства: Отчет о НИР (промежут.) // Казахский университет экономики, финансов и международной торговли (КазУЭФиМТ). - 86 с.

208. Dyer J.H., Gregersen H.B., Christensen C. Entrepreneur behaviors, opportunity recognition, and the origins of innovative ventures // Strategic Entrepreneurship Journal. - 2018. - vol. 2(4). - p. 317–338. https://doi.org/10.1002/sej.59.

209. Rahim R.A., Nik Mahmood N.H., Masrom M. Enhancing Malaysian's SMEs performance: Leadership and innovation // Advanced Science Letters. - 2018. - vol. 22(5–6). - p. 1530–1534.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Крупные предприятия Казахстана, внедряющие инновационные технологии

Компания	Сфера деятельности	Инновационные технологии	Результат
Казмунайгаз	Разведка, добыча, переработка и транспортировка углеводородов, представляющие интересы государства в нефтегазовой отрасли Казахстана	1. Трансформация основных бизнес-функций и внедрение ERP 2. Внедрение системы управления данными 3. Создание цифрового генплана и 3 D модели НПЗ РК	1. Объединение финансовой и производственной информации, данных по управлению трудовыми ресурсами и материальными активами 2. Выстраивание единой архитектуры данных в группе КМГ в целях обеспечения достоверности, полноты и единообразия производственной и финансовой информации в используемых компьютерных системах для принятия на ее основе эффективных управленческих решений 3. Получение актуальной информации о производственных активах в режиме онлайн, обеспечение сокращения времени и затрат на ремонт и проектирование, повышение уровня производственной безопасности и безаварийной эксплуатации производственных объектов [135]
Евразийская группа	Сфера добычи и переработки природных ресурсов	1. Умный карьер 2. Внедрение искусственного интеллекта	Увеличение производительности транспортного оборудования на 10% Повышение эффективности переработки [136]

Продолжение таблицы А

Kuntech	Научно-производственная компания по производству	Солнечные гелиоколлекторы	Экономия электроэнергии на 50-70%. Возобновляемый источник энергии [137]
Казатомпром	Добыча урана	«Цифровой рудник», «Ситуационный центр», «Интегрированная система планирования»	Централизация собранных данных, контроль за расходными материалами, моментальное выявление ошибок, снижение воздействия вредных веществ на человека, совершенствование бизнес-процессов
Beeline KZ	Операторы сотовой связи	«Lever», «Talmundo», «Arenadata DB»	Автоматизация HR процессов, сокращение издержек, ускорение процессов сборки и обработки информации
ТОО Tau innovative solutions	Консалтинг по экологически чистому строительству, технологиям устойчивого развития и энергосберегающим технологиям	Технология по переработке вторичного сырья «Waste management». Биогазовая станция на очистительных сооружениях	Содействие устойчивому развитию
ТОО Mercury Properties	Сфера коммерческой недвижимости в Казахстане	Внедрение автоматизированных систем, передача ряда функций самой компании в аутсорс. Инновационные проекты: smart point, Логистический хаб ALG, бизнес-центр «Байконур»	Содействие устойчивому развитию

Примечание - Составлено автором на основе источников [135-141].

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б – Исследование стартап-рынка Казахстана

	Наименование	Стартап Get Security	Стартап Super mom	Стартап Pro Dengi	Стартап Saccess	Стартап Клокстер	Стартап Tau Industries	Стартап Alem Research	Стартап EGIStic KZ	1 FIT
	Форма предпринимательства	ТОО	ТОО	ТОО	ТОО	ТОО	ТОО	ТОО	ТОО	ТОО
	Тип взаимодействующих субъектов	B2C	B2C	B2B, B2C	B2B	B2B, B2G	B2B, B2G	B2B, B2G	B2B, B2C	B2C
	Вид деятельности	Разработка GPS трекера	Предоставление возможности ведения дневника беременной женщины, рекомендации	Предоставление Информационных услуг, предоставление информации по финансовой грамотности	Обеспечение безопасности недвижимости	Разработка планшетов на турникеты для распознавания личности	Разработка и внедрение IT решений, поставка программного обеспечения, техобслуживание объектов	Разработка информационных систем, ПО	Создание серверов, позволяющих следить за поливом урожая, автоматическая поливка и уход за урожаем	Предоставление услуг единого фитнес абонемента

Продолжение приложения Б

	Наименование	Стартап Get Security	Стартап Super mom	Стартап Pro Dengi	Стартап Saccess	Стартап Клокстер	Стартап Tau Industries	Стартап Alem Research	Стартап EGIStic KZ	1 FIT
	Инновационная бизнес-модель	Дистанционное отслеживание местоположения	Дистанционная запись к врачу, онлайн консультации	Анализ больших данных, freemium	Разовые электронные ключи для тех, кто сдает квартиры	Биометрия, искусственный интеллект	Инжиниринг процессов	Система обработки жалоб Alem social Monitor	Искусственный интеллект, анализ данных	Использование анализа больших данных. Маркет плэйс: платформа-юзеры-партнеры (фитнес клубы)
	Источники финансирования	50 % собственные средства, 50 % привлеченные	50 % собственные средства, 50 % привлеченные	Собственные средства	Иностранные инвестиции	Иностранные инвестиции (Сингапур)	Собственные средства 50 %, облигации для R&D и закупки основных средств и PE (private equity) от частных инвесторов-для финансирования проектов (проектное долевое финансирование)	Собственные средства	Собственные средства	Собственные средства, иностранные инвестиции

Продолжение приложения Б

	Наименование	Стартап Get Security	Стартап Super mom	Стартап Pro Dengi	Стартап Saccess	Стартап Клокстер	Стартап Tau Industries	Стартап Alem Research	Стартап EGIStic KZ	1 FIT
	Основной источник дохода	Родители среднего класса	Средний класс	Нет ограничений	Собственники квартир	Гос. Сектор, квазигосударственный сектор, частные предприятия	Частные и государственные предприятия	Государственный сектор, банки	Фермеры	Нет ограничений
	Ценностное предложение	Удобство в использовании, нет необходимости покупать отдельные устройства	Онлайн доктор	Информация по финансовой грамотности в одном источнике	Экономия времени	Использование в условиях нестабильной эпидемиологической обстановки	Обслуживание специфичной ниши	Заказ через тендера, демпинг	Экономия времени, автоматизация процессов	Экономия времени и денег
	Взаимодействие с целевыми сегментами	Социальные сети, контекстная реклама, Digital	Социальные сети, СМИ, партнеры	Сайты, IOS, Playmarket	Контекстная реклама, Digital	Переговоры	Новостные рассылки, профессиональное сообщество, презентации	Реклама, обзвон презентации	Digital	Контекстная реклама, Digital,СМИ, соц.сети
	За что платят потребители	Регулярный доход	Разовая сделка	Разовая сделка	Регулярный доход	Регулярный доход	Разовая сделка, регулярный доход	Разовая сделка, регулярный доход	Регулярный доход	Разовая сделка, регулярный доход

Продолжение приложения Б

	Наименование	Стартап Get Security	Стартап Super mom	Стартап Pro Dengi	Стартап Saccess	Стартап Клокстер	Стартап Tau Industries	Стартап Alem Research	Стартап EGIStic KZ	1 FIT
	Ключевые ресурсы	Финансовые, человеческие, интеллектуальные	Финансовые, человеческие, интеллектуальные	Финансовые, человеческие, интеллектуальные	Финансовые, человеческие, интеллектуальные	Финансовые, человеческие, интеллектуальные	Человеческие, интеллектуальные	Финансовые, человеческие, интеллектуальные	Финансовые, человеческие, интеллектуальные	Финансовые, человеческие, интеллектуальные
	Антикризисные меры	Создана с учетом возможного кризисного положения	Создана с учетом возможного кризисного положения	Сокращение штата, З/П	Выжидание	Перестройка бизнес-модели	Все бизнес-процессы задуманы как автономные, не требующие множественных личных контактов	Не ощутили кризиса	Не ощутили кризиса	Перестройка бизнес-модели
Примечание - Составлено автором на основе интервью с основателями стартапов										

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Таблица В – Модель управления инновационным предпринимательством в Казахстане

