

Текущее состояние и перспективы инновационной деятельности предприятий Казахстана

¹*КОШМАГАНБЕТОВА Жанар Битимовна, магистр, старший преподаватель, zhanar_kosh@mail.ru,

²АМАНБЕКОВА Анель Ерденовна, студент, amambekova.anel@mail.ru,

¹НАО «Карагандинский технический университет имени Абылкаса Сагинова», Казахстан, Караганда, пр. Н. Назарбаева, 56,

²НАО «Карагандинский университет имени Е.А. Букетова», Казахстан, Караганда, ул. Университетская, 28,

*автор-корреспондент.

Аннотация. В статье приведены результаты исследований инновационной деятельности промышленных предприятий Казахстана. Выявлены проблемы в управлении инновационной трансформацией предприятий. Приведена оценка структуры затрат на научно-исследовательские и опытно-конструкторские расходы предприятий. Показано влияние на результативность инновационной деятельности промышленных предприятий, применение ими информационно-коммуникационных технологий. Обсуждаются меры государственного регулирования инновационной политики Казахстана в среднесрочном периоде.

Ключевые слова: Казахстан, государственное регулирование, международный рейтинг IMD-2021, цифровизация, инновации, промышленная политика, научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, промышленное предприятие.

Актуальность исследования

Актуальность настоящего исследования обусловлена необходимостью трансформации промышленности Казахстана в сторону ее инновационного развития, что позволит разнообразить номенклатуру создаваемых изделий с последующим выходом на международные рынки. Немаловажный аспект затрагивает формирование новых долговременных условий для модернизации и цифровизации действующих и развития новых производств, укрепляющих конкурентные позиции отечественных предприятий [1].

Казахстан активно оценивает иностранную передовую практику использования инновационных подходов в деятельности различных бизнес-структур с целью дальнейшей адаптации их к национальным условиям [2].

В отечественных научных исследованиях много внимания уделено оценке преимущественных особенностей формирующейся цифровой экономики в Казахстане [3].

В ряде исследований показано, что концептуально в нынешней экономике Казахстана сложнейшие задачи, затрагивающие нововведенческую деятельность хозяйствующих субъектов, могут быть решены путем формирования их инновационных компонентов, учета отраслевой специфики, мобилизации внутреннего потенциала [4, 5, 6].

Государственному регулированию иннова-

ционной деятельности и необходимости поиска комплексных подходов к оценке институционального влияния инноваций на рост эффективности предприятия посвящено исследование [7].

Многие исследования затрагивают актуальные проблемы усиливающегося влияния на качество инновационной деятельности профессионального и образовательного уровня персонала. Для Казахстана вызывают интерес результаты подобных исследований, затрагивающих непосредственно развивающиеся рынки, имеющие специфику национальной экономики [8].

Вышесказанное приводит к выводу, что исследуемые вопросы как никогда насущны и актуальны для нынешнего этапа развития экономики Казахстана, требуют их углубленного и обстоятельного изучения.

Цель исследования – раскрыть ключевые факторы, под воздействием которых формируется инновационная компонента промышленных предприятий Казахстана, обосновать роль государства в управлении инновационной активностью субъектов хозяйствования в обозримом будущем.

Задачи: оценить состояние инновационного развития Казахстана за 2016-2021 гг., обосновать важнейшие факторы, сдерживающие освоение предприятиями новой техники; обсудить шаги, предпринимаемые государством в целях совершенствования управления инновационной дея-

тельностью хозяйствующих субъектов в среднесрочном периоде.

Теоретико-методологическая база исследования. Методологическую основу данного исследования составили анализ, сравнение и обобщение исходных статистических данных об инновационной деятельности предприятий Казахстана. Для достижения поставленной цели изучены официальный источник государственных органов, итоги мирового рейтинга IMD-2021, научные статьи и передовой зарубежный опыт по инновационному развитию предприятий и особенностям перехода к цифровой экономике. Эмпирическую базу настоящего исследования составили статистические данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

Текущее состояние инновационного развития Казахстана. В странах с переходной экономикой, значительно уступающих передовым странам по достигнутому технологическому уровню, инновации в рамках промышленных предприятий не ограничиваются новшествами, включающими реализацию научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), патентование новых изделий и оказываемых услуг, распространяемых в масштабах мирового товарного рынка.

Казахстан продвигается в освоении цифровых технологий, трансформирующих деятельность предприятий. Подтверждением сказанному является улучшение страновой позиции в рейтинге цифровой конкурентоспособности IMD-2021 по факторам «Технологии» и «Готовность к будущему» (таблица 1) [8]. Указанные факторы количественно оценивают достигнутый страной уровень развития цифровых технологий и готовность эко-

номики к цифровой трансформации.

Исходить будем из того, что концепция «Индустрия 4.0» предполагает сквозную цифровизацию имеющихся активов хозяйствующего субъекта и их последующее интегрирование в единую экосистему. Новая парадигма, открывая заманчивые перспективы, одновременно показала, что смена формации может выступать проблемой для многих промышленных предприятий, которые оказались к ней просто не готовы.

Как показывает мировая практика, производственные технологии активно сочетаются с открывающимся для предприятий доступом к решениям задач для Интернета вещей, больших массивов исходных данных и весьма актуальных для хозяйствующих субъектов облачных вычислений [8, 9].

Однако в промышленности Казахстана пока наблюдается другая картина. О низкой инновационной активности обследованных предприятий говорит тот факт, что свыше 16% предприятий, при наличии доступа к интернету, до сих применяют низкоскоростные стандартные модемы [9].

Исследованиями установлено, что доля предприятий с доступом к интернету за 2019-2021 гг. уменьшилась (таблица 2). Более того, 61,3 тыс. предприятий подключены к интернету посредством фиксированной проводной широкополосной связи. Аналоговое телефонное соединение или узкополосное подключение к ISDN применяют 17,4 тыс. предприятий, фиксированную беспроводную широкополосную связь используют всего 9,3 тыс. предприятий.

В целом, за последние пять лет наблюдается увеличение затрат на НИОКР, при этом наибольший объем финансирования занимают научные исследования и разработки, опережая расходы на образование и деятельность в области архитекту-

Таблица 1 – Позиции Казахстана в рейтинге цифровой конкурентоспособности (World Digital Competitiveness Ranking IMD)

	Digital IMD 2020	Digital IMD 2021
Общий рейтинг	36	32
1. Фактор «Знания»	34	36
Таланты	49	45
Обучение и образование	4	14
Научная концентрация	54	54
2. Фактор «Технологии»	41	40
Нормативно-правовая база	23	22
Капитал	55	51
Технологическая база	48	47
3. Фактор «Готовность к будущему»	33	28
Адаптивные отношения	33	32
Гибкость бизнеса	13	6
ИТ-Интеграция	46	44

Источник: по данным IMD Competitiveness Center [8]

ры и инженерных изысканий (таблица 3).

На протяжении изучаемого периода в совокупных затратах предприятий на НИОКР почти три четверти приходится на внутренние расходы по работам, выполняемым усилиями непосредственно персоналом хозяйствующих субъектов [9]. И наоборот, расходы на покрытие научных исследований и разработок, реализованных в рамках договорных отношений с внешними организациями, имели тенденцию к уменьшению в 2021 г. по сравнению с 2017 г. на 6,7 млрд тенге.

В целом, как показывает оценка инновационной деятельности отечественных субъектов и подтверждает мировой опыт, работа в реальном временном режиме может принципиально поменять традиционную модель управления хозяйствующим субъектом [7]. Без инвестирования в новейшие технологии, в условиях отсутствия новых идей, воплощенных в создаваемых продуктах или предоставляемых услугах, вероятность утраты занятых позиций и лишения потребительского внимания возрастает.

Перспективы совершенствования инновационной деятельности предприятий.

Исследования показали, что к меняющейся внешней среде смогли адаптироваться преимущественно те промышленные предприятия Казахстана, которые уже приобрели какие-то конкурентные преимущества, главным образом, ресурсные. Сегодня государство пытается придать новый импульс инновационной составляющей предприятий. Основное внимание государство уделяет продвижению инновационных кластеров и инновационной среде, наращиванию

результативности инновационной инфраструктуры и коммерциализации научно-технологических разработок.

Благодаря государственному содействию в кратко- и среднесрочном периоде активизируется инновационная деятельность предприятий, будут поддержаны научные разработки, имеющие коммерческий и экспортный потенциал [10]. Грантовое финансирование затронет ключевые сектора реального сектора экономики, где уже разработаны перспективные разработки, требующие коммерциализации.

Особое содействие будет оказано производителям высокотехнологичной и наукоемкой продукции, имеющей высокую степень переработки, уделяющим внимание обновлению своей производственно-технической базы посредством использования ресурсо- и энергосберегающих технологий.

Государство будет стимулировать внедрение предприятиями инновационных проектов, ориентированных на освоение новейших технических решений в соответствии с требованиями международного разделения труда, рассчитанных на долговременный период.

Заключение

Проведенные исследования свидетельствуют, что способность промышленных предприятий к инновациям, всестороннее развитие собственных научных компетенций и формирование стратегии технологического трансфера призваны стать основополагающими факторами конкурентоспособности экономики Казахстана как на текущий

Показатель	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Количество предприятий, тыс. единиц	106,8	114,9	132,2	130,1	133,9	135,4
из них						
- количество предприятий, имеющих доступ к сети Интернет	75,8	79,7	100,7	105,5	110,2	107,1

Источник: расчеты по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [10]

Показатель	2017 г.	2018 г.	2019 г.	2020 г.	2021 г.
Затраты на НИОКР, млрд тенге					
- внешние	23,8	27,5	35,7	27,7	25,6
- внутренние	68,9	72,2	82,3	89,0	109,3
Структура затрат на НИОКР, %					
- внешние	25,7	27,6	30,3	23,7	19,0
- внутренние	74,3	72,4	69,7	76,3	81,0

Источник: расчеты по данным Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [10]

момент, так и в предстоящем будущем.

Выявленные низкие результаты инновационной деятельности предприятий во многом обусловлены ошибками в выборе форм и методов содействия инновациям, оказываемого как со стороны государства, так и высшим менеджментом самих предприятий. Одна из проблем заключается как в утрате способности предприятий генерировать новации, так и во многом отсутствием компетентных менеджеров.

Поэтому в среднесрочном периоде для технологического прорыва и освоения радикальных инноваций предприятиям необходимо выстроить взаимовыгодные кооперационные связи с бизнес-структурами, научно-исследовательскими и проектными организациями.

Положения и основные выводы, содержащиеся в настоящей статье, могут быть применены для изучения различных направлений инновационного развития стран с переходной экономикой.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. О промышленной политике. Закон Республики Казахстан от 27 декабря 2021 года № 86-VII ЗРК. [Электронный ресурс] URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37083800 (дата обращения: 05.03.2022).
2. Досжан Р.Д., Кожаметова А.К., Бекенов Е.Б. Внедрение инноваций для устойчивого развития: мировые тенденции и казахстанская модель // *Central Asian Economic Review*. – 2021. – № (3). – С. 40-52. <https://doi.org/10.52821/2224-5561-2021-3-40-52>
3. Казиева А.Н., Ағымбай А.О., Сейткалиева Н.Т. Преимущества и проблемы ведения бизнеса в Казахстане в условиях цифровой экономики // *Central Asian Economic Review*. – 2020. – № 6. – С. 106-115.
4. Мухамеджанова А.А., Ералина Э.М., Мухамбедьярова К.С. Инновационное развитие регионов Казахстана в постковидный период на примере Нур-Султана // *Вестник университета «Туран»*. – 2021. – № (4). – С. 28-32. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-4-28-32>
5. Нурмухаметов Н.Н., Амерханова А.Б., Ауезова К.Т. Инновационное преобразование производства вакуумного оборудования на предприятиях машиностроения // *Economics: the strategy and practice*. – 2021. – № 16 (4). – С. 18-33. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2021-4-18-33>
6. Makasheva R.S., Tussupova L.A. Digital Factors Influencing Small and Medium-Sized Businesses in the Context of COVID // *Economics: the strategy and practice*. – 2021. – № 16 (4). – С. 6-17. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2021-4-6-17>
7. Аманбаева А.А., Толымгожинова М.К., Азылканова С.А., Энтони А. Зарубежный опыт управления инновационными процессами в перерабатывающей промышленности // *Вестник университета «Туран»*. – 2022. – № (1). – С. 11-19. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-1-11-19>
8. Рейтинг Digital IMD-2021. [Электронный ресурс]. URL: https://economy.kz/ru/Novosti_instituta/id=3380 (дата обращения 13.05.2022).
9. Более 16% предприятий РК, имеющих доступ к интернету, используют низкоскоростные стандартные модемы или узкополосное подключение к ISDN. [Электронный ресурс]. URL: <https://ainews.kz/society/bolee-16-predpriyatij-rk-imeyushih-dostup-k-internetu-ispolzuyut-nizkoskorostnye-standartnye-modemy-ili-uzkopolosnoe-podklyuchenie-k-isdn-3736864> (дата обращения 07.06.2022).
10. Официальный сайт Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. [Электронный ресурс]. URL: <https://stat.gov.kz> (дата обращения 07.06.2022).

Қазақстан кәсіпорындарының инновациялық қызметінің ағымдағы жағдайы және перспективалары

¹*КОШМАГАНБЕТОВА Жанар Битимовна, магистр, аға оқытушы, zhanar_kosh@mail.ru,

²АМАНБЕКОВА Анель Ерденовна, студент, amanbekova.anel@mail.ru,

¹«Әбілқас Сағынов атындағы Қарағанды техникалық университеті» КеАҚ, Қазақстан, Қарағанды, Н. Назарбаев даңғылы, 56,

²«Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті» КеАҚ, Қазақстан, Қарағанды, Университет көшесі, 28,

*автор-корреспондент.

Аңдатпа. Мақалада Қазақстанның өнеркәсіптік кәсіпорындарының инновациялық қызметін зерттеу нәтижелері келтірілген. Кәсіпорындардың инновациялық трансформациясын басқарудағы проблемалар анықталды. Кәсіпорындардың ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық шығыстарына арналған шығындар құрылымын бағалау келтірілген. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың инновациялық қызметінің тиімділігіне олардың ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдануының әсері көрсетілген. Орта мерзімді кезеңде Қазақстанның инновациялық саясатын мемлекеттік реттеу шаралары талқылануда.

Кілт сөздер: Қазақстан, мемлекеттік реттеу, IMDB-2021 халықаралық рейтингі, цифрландыру, инновациялар, өнеркәсіптік саясат, ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық жұмыстар, өнеркәсіптік кәсіпорын.

Current State and Prospects of Innovative Activity of Enterprises of Kazakhstan

¹*KOSHMAGANBETOVA Zhanar, Master, Senior Lecturer, zhanar_kosh@mail.ru,

²AMANBEKOVA Anel, student, amanbekova.anel@mail.ru,

¹NPJSC «Abylkas Saginov Karaganda Technical University», Kazakhstan, Karaganda, N. Nazarbayev Avenue, 56,

²NCJSC «Karaganda Buketov University», Kazakhstan, Karaganda, University Street, 28,

*corresponding author.

Abstract. The article presents the results of research of innovative activity of industrial enterprises of Kazakhstan. Problems in the management of innovative transformation of enterprises are identified. The estimation of the cost structure for research and development expenses of enterprises is given. The influence of the use of information and communication technologies on the effectiveness of innovative activities of industrial enterprises is shown. Measures of state regulation of innovation policy of Kazakhstan in the medium term are discussed.

Keywords: Kazakhstan, state regulation, international rating IMDB-2021, digitalization, innovation, industrial policy, research and development work, industrial enterprise.

REFERENCES

1. O promyshlennoj politike. Zakon Respubliki Kazahstan ot 27 dekabrya 2021 goda no. 86-VII ZRK. [Jelektronnyj resurs] URL: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=37083800 (data obrashhenija: 05.03.2022).
2. Doszhan R.D., Kozhahmetova A.K., Bekenov E.B. Vnedrenie innovacij dlja ustojchivogo razvitiya: mirovyje tendencii i kazahstanskaja model' // Central Asian Economic Review. – 2021. – No. (3). – pp. 40-52. <https://doi.org/10.52821/2224-5561-2021-3-40-52>
3. Kazieva A.N., Ağymbaj A.O., Sejtkalieva N.T. Preimushhestva i problemy vedenija biznesa v Kazahstane v uslovijah cifrovoj jekonomiki // Central Asian Economic Review. – 2020. – No. 6. – pp. 106-115.
4. Muhamedzhanova A.A., Eralina Je.M., Muhamed'jarova K.S. Innovacionnoe razvitie regionov Kazahstana v postkovidnyj period na primere Nur-Sultana // Vestnik universiteta «Turan». – 2021. – No. (4). – pp. 28-32. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2021-1-4-28-32>
5. Nurmuhametov N.N., Amerhanova A.B., Auezova K.T. Innovacionnoe preobrazovanie proizvodstva vakuumnogo oborudovanija na predpriyatijah mashinostroenija // Economics: the strategy and practice. – 2021. – No. 16 (4). – pp. 18-33. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2021-4-18-33>
6. Makasheva R.S., Tussupova L.A. Digital Factors Influencing Small and Medium-Sized Businesses in the Context of COVID // Economics: the strategy and practice. – 2021. – No. 16 (4). – pp. 6-17. <https://doi.org/10.51176/1997-9967-2021-4-6-17>
7. Amanbaeva A.A., Tolymgozhinova M.K., Azykanova S.A., Jentoni A. Zarubezhnyj opyt upravlenija innovacionnymi processami v pererabatyvajushhej promyshlennosti // Vestnik universiteta «Turan». – 2022. – No. (1). – pp. 11-19. <https://doi.org/10.46914/1562-2959-2022-1-1-11-19>
8. Rejting Digital IMD-2021. [Jelektronnyj resurs]. URL: https://economy.kz/ru/Novosti_instituta/id=3380 (data obrashhenija 13.05.2022).
9. Bolee 16% predpriyatij RK, imejushhij dostup k internetu, ispol'zujut nizkoskorostnye standartnye modemy ili uzkopolosnoe podkljuchenie k ISDN. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://ainews.kz/society/bolee-16-predpriyatij-rk-imeyushih-dostup-k-internetu-ispolzuyut-nizkoskorostnye-standartnye-modemy-ili-uzkopolosnoe-podkljuchenie-k-isdn-3736864> (data obrashhenija 07.06.2022).
10. Oficial'nyj sajt Bjuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniju i reformam Respubliki Kazahstan. [Jelektronnyj resurs]. URL: <https://stat.gov.kz> (data obrashhenija 07.06.2022).