

**Нуманова Ф.А.\***  
PhD докторант  
Университет «Туран»  
г. Алматы, Казахстан  
e-mail: firuza\_numanova@mail.ru  
ORCID ID: 0009-0002-9220-4555

**Разакова Д.И.**  
к.э.н., доктор PhD, проректор  
Университет «Туран»  
г. Алматы, Казахстан  
e-mail: d.razakova@turan-edu.kz  
ORCID ID: 0000-0002-3573-6187

**Максимов Д.А.**  
д.э.н., доцент  
Российский экономический университет  
им. Г.В. Плеханова»  
г. Москва, Россия  
e-mail: Maksimov.DA@rea.ru  
ORCID: 0000-0001-8316-8359

## АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА НАУЧНУЮ ИНФРАСТРУКТУРУ КАЗАХСТАНА В УСЛОВИЯХ ИННОВАЦИОННОЙ ЭКОНОМИКИ

**Аннотация.** Развитие научной инфраструктуры является ключевым элементом для формирования и поддержания инновационной экономики в Казахстане. Эффективная научная инфраструктура способствует развитию научных исследований и разработок, внедрению новых технологий и укреплению связей между наукой и бизнесом. В данном анализе рассматриваются основные факторы, влияющие на научную инфраструктуру Казахстана, а также их влияние на инновационную экономику.

Целью исследования является всесторонний анализ факторов, влияющих на научную инфраструктуру Казахстана в условиях инновационной экономики, и выявление взаимосвязей между развитием научной инфраструктуры и предприятиями, внедряющими инновации.

**Гипотеза исследования.** Развитие научной инфраструктуры Казахстана в условиях инновационной экономики напрямую зависит от совокупного воздействия ряда ключевых факторов, таких как объем инвестиций в научно-исследовательскую деятельность, уровень господдержки, качество образовательных учреждений и взаимодействие между научными институтами и предприятиями, внедряющими инновации. Улучшение данных факторов способствует созданию более эффективной научной инфраструктуры, способной поддерживать инновационный рост и конкурентоспособность страны.

**Результаты исследования.** Для достижения устойчивого инновационного роста необходимо дальнейшее укрепление взаимодействия между ключевыми участниками научно-инновационной экосистемы, увеличение объема инвестиций и совершенствование господдержки. Увеличение объема инвестиций в НИОКР напрямую способствует укреплению научной инфраструктуры, демонстрируя высокие показатели инновационной активности и технологического прогресса.

**Ключевые слова:** научная инфраструктура, инновации, инвестиции, инновационный потенциал, господдержка, технологии.

### ■ Введение

В условиях глобальной экономики, ориентированной на инновации, научная инфраструктура становится одним из ключевых элементов, определяющих конкурентоспособность и устойчивое развитие стран. Казахстан, как развивающееся государство, активно стремится интегрироваться в мировую инновационную экосистему, модернизируя свою научную инфраструктуру и повышая уровень научно-исследовательской и инновационной деятельности.

Современная инновационная экономика требует от государств значительных усилий в создании и поддержке научной инфраструктуры, включая не только физические объек-

ты (лаборатории, научные центры, университеты), но и институциональные механизмы, финансовые ресурсы, подготовку квалифицированных кадров и стимулирование взаимодействия между научными учреждениями и бизнесом. Эти компоненты обеспечивают основу для проведения исследований, разработки новых технологий и их внедрения в промышленность.

В Казахстане наблюдается положительная динамика в развитии научной инфраструктуры, однако существует ряд факторов, которые оказывают значительное влияние на этот процесс, одним из которых являются инвестиции в научные исследования и опытно-конструкторские работы (НИОКР), господдержку, качество образования, взаимодействие между научными институтами и предприятиями, а также институциональную среду.

*Научная новизна* заключается в том, что исследование направлено на выявление и анализ факторов, оказывающих влияние на научную инфраструктуру Казахстана в условиях инновационной экономики, позволяя определить основные направления для улучшения текущего состояния научной инфраструктуры и выработать рекомендации по ее дальнейшему развитию.

### ■ Обзор литературы

Большинство национальных правительств во всем мире считают, что эффективность инноваций имеет решающее значение для конкурентоспособности и национального прогресса. Инновационная экономика, по мнению А. Мусаевой, развивается в тандеме с ростом интеллектуального потенциала, что означает симбиотические отношения с научными достижениями. Интеллектуальный человеческий капитал становится стержневой движущей силой этой экономической парадигмы [1].

Реализация инновационных проектов требует доступа к высокотехнологичному оборудованию, специализированным лабораториям, инженерно-техническим ресурсам и финансированию, что обуславливает необходимость создания инфраструктурных систем, способствующих поддержке инноваций на уровне отрасли, региона и национальной экономики в целом [2]. Снижение транзакционных издержек также способствует росту макроэкономического ВВП. Многие эксперты подчеркивают, насколько сложно точно оценить экономику, которая определяется быстро развивающимися товарами и услугами в условиях инновационного развития [3]. Во всем мире появляются новые стратегии в области инноваций, и директивные органы поддерживают такие подходы для расширения выгод от инноваций для большинства людей [4]. ЮНКТАД предлагает правительствам содействовать расширению масштабов и распространению успешных инноваций при активном участии гражданского общества, особенно в частном секторе, чтобы сделать инновационные результаты доступными для маргинализированных и уязвимых обществ [5, 6, 7].

Технологические инновации играют важнейшую роль в содействии качественному развитию региональных экономик. Для повышения уровня региональных технологических инноваций необходимо сосредоточиться на улучшении условий эндаумента и эффективности распределения инвестиций в технологические инновационные факторы [8]. Инновационная экономика тесно связана с ростом интеллектуального потенциала, являющегося центральной движущей силой данной экономической модели. Реализация инновационных проектов требует значительных ресурсов, включая высокотехнологичное оборудование, специализированные лаборатории, инженерно-технические ресурсы и финансирование, подчеркивая важность создания соответствующей инфраструктуры на уровне отрасли, региона и всей страны. Для повышения уровня региональных технологических инноваций необходимо улучшать условия эндаумента и эффективно распределять инвестиции в инновационные факторы.

## ■ Материалы и методы исследования

Для анализа факторов, влияющих на научную инфраструктуру Казахстана в условиях инновационной экономики, были использованы следующие методы:

- анализ статистических данных;
- системный анализ - включает в себя изучение и оценку различных элементов, взаимодействующих между собой в системе научной инфраструктуры;
- аналитические методы, включающие количественный и качественный анализ собранных данных для выявления ключевых факторов, влияющих на научную инфраструктуру;
- методы экономико-математического моделирования - разработка моделей прогнозирования развития научной инфраструктуры с учетом выявленных факторов и их влияние на инновационный потенциал страны.

## ■ Результаты и обсуждения

Ключевым фактором развития научной инфраструктуры в Казахстане в условиях инновационной экономики являются инвестиции, обеспечивающие финансовую базу для исследований, обновление материально-технической базы и создание условий для инноваций. Соответственно, существуют виды инвестиций в научную инфраструктуру (Рис. 1).



**Рисунок 1.** Инвестиции, влияющие на научную инфраструктуру  
 Источник: Составлен автором

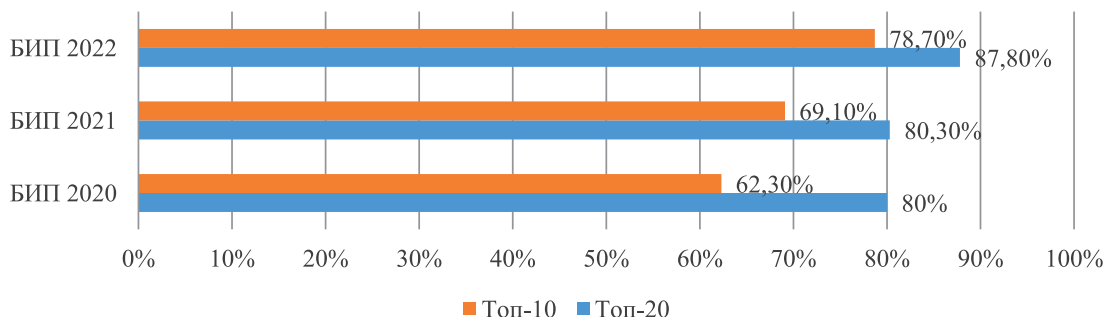
Исследование вклада предприятий, внедряющих инновации, в развитие научной инфраструктуры включают привлечение инвестиций, необходимые для модернизации технологий. Инновационная деятельность и инвестиционные проекты взаимосвязаны и поддерживают друг друга. Инновации стимулируют создание инвестиционных проектов, а инвестиционные проекты способствуют внедрению и распространению инноваций, предоставляя возможность развитию бизнеса, экономики и общества в целом.

В 2022 году более 50,5 тыс. проектов предпринимателей по всему Казахстану поддержаны Фондом «Даму», который успешно реализует госпрограммы по повышению предпринимательства в стране (Рис. 2) [9].



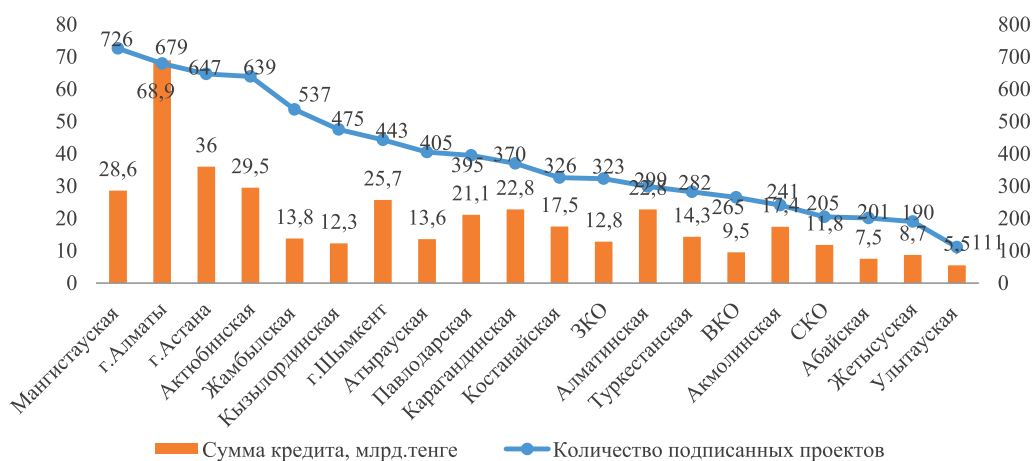
**Рисунок 2.** Итоговые значения инвестированных проектов в 2022 году  
Источник: [9]

В отобранных топ-100 (по стоимости) проектов 2022 года концентрация инвестиций оказалась выше, чем в прошлом году. Если в 2021 году на топ-10 пришлось 69,1%, то в 2022-м – 78,7% (Рис. 3) [10].



**Рисунок 3.** Концентрация топ-100 проектов по стоимости в базах инвестпроектов по итогам 2020-2022гг., %.  
Источник: [10]

Рассматривая ситуацию с субсидированием в региональном разрезе, можно отметить следующие ключевые моменты: всего было подписано 7759 проектов; общая сумма кредитов составляет 400,2 млрд тенге; наиболее активные регионы, демонстрирующие высокий уровень субсидирования, включают Мангистаускую область, города Алматы и Астану, а также Актюбинскую область (Рис. 4) [10].



**Рисунок 4. Субсидирование проектов**

Источник: [10]

Такое распределение субсидирования связано с несколькими факторами:

1 Мангистауская область, Алматы, Астана и Актобинская область являются экономически активными регионами с развитой инфраструктурой и значительным количеством бизнес-проектов, требующих финансовой поддержки.

2 Фокус госпрограмм субсидирования направлен на поддержку и стимулирование экономической активности в этих регионах, объясняя высокую долю подписанных научных проектов и объем предоставленных кредитов.

3 В каждом из этих регионов существуют свои приоритетные направления развития, получающие дополнительную финансовую поддержку через субсидирование, способствуя реализации значительного количества проектов.

Таким образом, активность в этих регионах обусловлена сочетанием экономического потенциала, стратегических государственных приоритетов и специфики регионального развития. Финансовые инструменты, с помощью которых осуществляется поддержка, направлены на следующие программы (Таблица 1) [9].

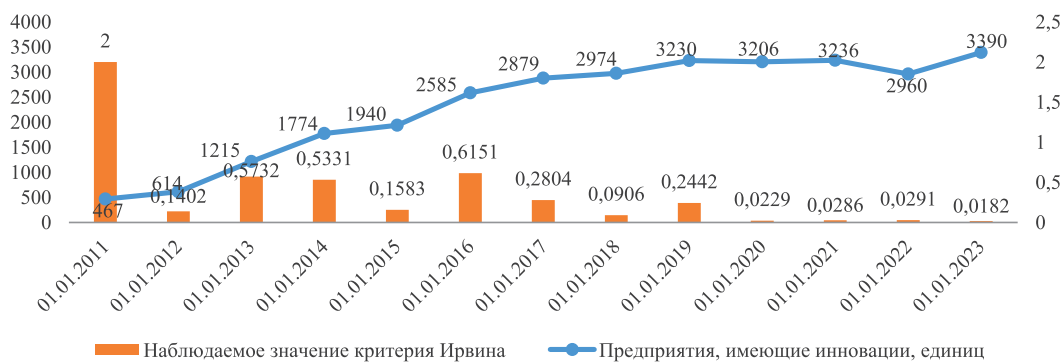
**Таблица 1. Количество инвестированных проектов в 2022 году**

Наименование	Количество проектов	Сумма кредитов, млрд. тенге	Сумма гарантий, млрд. тенге
Частичное гарантирование по кредитам			
Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы/ (программа «Дорожная карта бизнеса-2025»)	20610	354,6	197,1
Программа «Экономика простых вещей» (механизм кредитования и финансового лизинга приоритетных проектов)	40	11,1	4,9
Программа гарантирования «Даму-Оптим»	129	11,3	4,9
Субсидирование			
Национальный проект по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы/ (программа «Дорожная карта бизнеса-2025»)	5756	599,5	116,4
Программа «Экономика простых вещей» (механизм кредитования и финансового лизинга приоритетных проектов)	177	260,5	54,1
Программа Портфельное субсидирование в рамках Национального проекта по развитию предпринимательства на 2021-2025 годы	18552	132,6	11,1
Льготное финансирование			
Программа обусловленного размещения	5278	184	-

Источник: [9]

Развитие научной инфраструктуры и предприятий, внедряющих инновации, в Казахстане тесно взаимосвязаны. Эти два элемента стимулируют друг друга, создавая синергетический эффект, способствующий общему экономическому росту и технологическому прогрессу. Результаты научных исследований, проводимых в модернизированных научных учреждениях, применяются на предприятиях для разработки новых продуктов и процессов, поэтому необходима информация, дающая представление о предприятиях, имеющих инновации. Эти предприятия, привлекая инвестиции и сотрудничая с научными учреждениями, способствуют дальнейшему развитию научной инфраструктуры, создавая благоприятные условия для устойчивого экономического роста и технологического прогресса в Казахстане.

Автором было проведено экстраполяционное прогнозирование показателя «Предприятия, имеющие инновации» на 2023-2024 гг., так как этот анализ позволяет компаниям лучше понять тенденции в развитии инноваций в их секторе и внедрить соответствующие стратегии управления, чтобы обеспечить устойчивое развитие. Инновации играют важную роль в создании конкурентных преимуществ и обеспечении долгосрочной устойчивости компаний, поэтому их наличие и развитие должны быть включены в стратегические планы управления компанией.



**Рисунок 5.** Проверка наличия аномальных наблюдений во временном ряду предприятий, имеющих инновации  
Источник: [11]

Первоначально с помощью критерия Ирвина было проверено, что исходный временной ряд не содержит аномальных наблюдений (Рисунок 5) [11].

Наблюдаемое значение критерия Ирвина рассчитывается по формуле:

$$\lambda_t = \frac{|y_t - y_{t-1}|}{\sigma_y}, \quad t = \overline{2, 15} \quad (1)$$

Критическое значение критерия Ирвина  $\lambda_{0,05} = 1,5$  (все наблюдаемые значения критерия Ирвина меньше критического). Применив критерий «восходящих» и «нисходящих» серий, было выявлено наличие трендовой составляющей в ряду:

- $v(n) > \left[ \frac{2n-1}{3} - 1,96\sqrt{\frac{16n-29}{90}} \right]$  при расчетных значениях с вероятностью ошибки  $0,05 < \alpha < 0,0975$  – значение составляет:  $3 < 4$ ;
- $K_{max} < [K_0(n)]$  – значение составляет  $8 > 5$ .

Применив метод наименьших квадратов, обеспечивающий минимальное отклонение графика функции от исходных данных, была проведена аппроксимация этих данных, в результате чего была получена следующая линейная трендовая модель:

$$y_t = 360,164 + 305,427t$$

Для проверки адекватности модели был проанализирован ряд остатков на выполнение следующих условий:

– нулевое математическое ожидание – t-статистика Стьюдента:

$$t_{набл.} = \frac{|\bar{e}|}{S} \sqrt{n} \quad \text{при границе 0 значение составляет 2,26;}$$

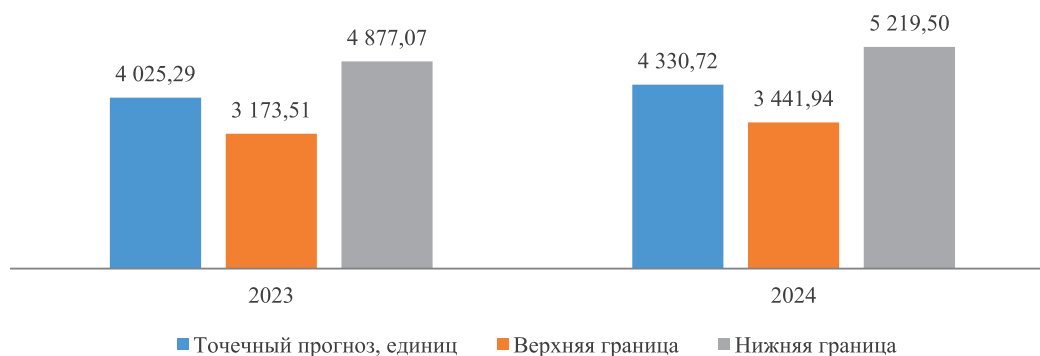
– случайность остатков – критерий «пиков» (поворотных точек):

$$p > \left[ \frac{2}{3}(n-2) - 1,96 \sqrt{\frac{16n-29}{90}} \right] \quad \text{при границе 2 значение составляет } 4 > 2;$$

– соответствие их нормальному распределению – RS-критерий  $RS = \frac{e_{max} - e_{min}}{S}$  при границе 2,67-3,69 значение составляет 3,115.

Для оценки точности модели была рассчитана средняя относительная ошибка аппроксимации:

$$E_{оми.} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{|e_i|}{y_i} \cdot 100\% = 16,24\%,$$



**Рисунок 6.** Точечный и интервальный прогнозы количества предприятий, имеющих инновации на 2023-2024 гг.

Источник: Составлен автором

Прогнозные значения, указывающие на увеличение числа инновационно-активных предприятий в РК, имеют прямую связь с финансовой устойчивостью и стратегическим развитием компаний. Рост числа инновационно-активных предприятий свидетельствует о повышенной готовности компаний вкладывать в развитие новаторских решений и технологий, что, в свою очередь, способствует расширению рынков сбыта, увеличению прибыли и укреплению финансовой устойчивости компаний. Кроме того, инновационная активность является ключевым элементом стратегического развития компаний, позволяя им оставаться конкурентоспособными, адаптироваться к изменяющимся рыночным условиям и достигать долгосрочных целей развития.

### ■ Вывод

В условиях ускоряющейся глобализации и технологического прогресса, понимание этих факторов и их влияние на научную инфраструктуру становится критически важным для устойчивого экономического роста и повышения конкурентоспособности Казахстана на мировой арене.

Развитие научной инфраструктуры Казахстана зависит от комплексного взаимодействия экономических, социальных, технологических, политических, институциональных и международных факторов.

В результате анализа были предложены следующие рекомендации:

– увеличение финансирования

- повышение объемов государственного и частного финансирования научных исследований и разработок;
- развитие кадрового потенциала – создание условий для привлечения и удержания высококвалифицированных научных кадров;
- инвестиции в технологии – обеспечение доступности современного оборудования и технологий для научных учреждений;
- поддержка инноваций – разработка и внедрение госпрограмм и стратегий, направленных на поддержку инновационной деятельности;
- международное сотрудничество – укрепление связей с международными научными организациями и участие в совместных проектах.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. А. Мусаева Анализ проблем развития интеллектуального потенциала Казахстана в условиях инновационной экономики // Вестник Евразийского национального университета им. Л. Н. Гумилева. СЕРИЯ ЭКОНОМИКА. – 2024. - №1. – с.108-125. DOI: <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2024-1-108-125>
2. Deshy Musostova, Yuri Geraskin, Bella Tokaeva Current state of innovation infrastructure in the world // BIO Web of Conferences. – 2023 – Vol.76(1). DOI:10.1051/bioconf/20237609007
3. Zeynalli, L., Huseynli, G., and Huseynli, M. The impact of the innovation on the economy: an empirical analysis for Azerbaijan. // SocioEconomic Challenges. – 2022. – Vol.6(4). – pp.21-33. [https://doi.org/10.21272/sec.6\(4\).2133.2022](https://doi.org/10.21272/sec.6(4).2133.2022).
4. Dempere J, Qamar M, Allam H, Malik S. The Impact of Innovation on Economic Growth, Foreign Direct Investment, and Self-Employment: A Global Perspective. *Economies*. – 2023. - 11(7):182. <https://doi.org/10.3390/economies11070182>
5. Sirimanne, Shamika, Bob Bell, Pilar Fajarnés, Angel Gonzalez, Michael Lim, Tansunğ Ok, Abiy Solomon, and Blanche Ting. 2018. Technology and Innovation Report 2018. Harnessing Frontier Technologies. United Nations Conference on Trade and Development—UNCTAD. Available online: <https://unctad.org/webflyer/technology-and-innovation-report-2018>
6. UNCTAD—United Nations Conference on Trade and Development. 2021. Technology and Innovation Report 2021. <https://unctad.org/webflyer/technology-and-innovation-report-2021>
7. UN—Department of Economic and Social Affairs. 2022. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
8. Jianmin W., Li Y. Does factor endowment allocation improve technological innovation performance? An empirical study on the Yangtze River Delta region. // *Sci. Total Environ.* – 202. - 716. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.137107
9. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://damu.kz/>
10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kz.kursiv.media/>
11. Данные Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам РК за 2010-2022гг. - [Электронный ресурс] - : <https://www.stat.gov.kz>

### REFERENCES:

1. A. Musaeva Analiz problem razvitiya intellektual'nogo potenciala Kazahstana v usloviyah innovacionnoj ekonomiki // Vestnik Evrazijskogo nacional'nogo universiteta im. L. N. Gumileva. SERIYA EKONOMIKA. – 2024. - №1. – с.108-125. DOI: <https://doi.org/10.32523/2789-4320-2024-1-108-125>
2. Deshy Musostova, Yuri Geraskin, Bella Tokaeva Current state of innovation infrastructure in the world // BIO Web of Conferences. – 2023 – Vol.76(1). DOI:10.1051/bioconf/20237609007
3. Zeynalli, L., Huseynli, G., and Huseynli, M. The impact of the innovation on the economy: an empirical analysis for Azerbaijan. // SocioEconomic Challenges. – 2022. – Vol.6(4). – pp.21-33. [https://doi.org/10.21272/sec.6\(4\).2133.2022](https://doi.org/10.21272/sec.6(4).2133.2022).
4. Dempere J, Qamar M, Allam H, Malik S. The Impact of Innovation on Economic Growth, Foreign Direct Investment, and Self-Employment: A Global Perspective. *Economies*. – 2023. - 11(7):182. <https://doi.org/10.3390/economies11070182>
5. Sirimanne, Shamika, Bob Bell, Pilar Fajarnés, Angel Gonzalez, Michael Lim, Tansunğ Ok, Abiy Solomon, and Blanche Ting. 2018. Technology and Innovation Report 2018. Harnessing Frontier Technologies. United Nations Conference on Trade and Development—UNCTAD. Available online: <https://unctad.org/webflyer/technology-and-innovation-report-2018>
6. UNCTAD—UN Conference on Trade and Development. 2021. Technology and Innovation Report 2021. <https://unctad.org/webflyer/technology-and-innovation-report-2021>
7. UN—Department of Economic and Social Affairs. 2022. Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
8. Jianmin W., Li Y. Does factor endowment allocation improve technological innovation performance? An empirical study on the Yangtze River Delta region. // *Sci. Total Environ.* – 202. - 716. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.137107
9. [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://damu.kz/>
10. [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://kz.kursiv.media/>
11. Dannye Byuro nacional'noj statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniyu i reformam RK za 2010-2022gg. - [Elektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: <https://www.stat.gov.kz>



ИННОВАЦИОННАЯ ЭКОНОМИКА ЖАҒДАЙЫНДА ҚАЗАҚСТАННЫҢ ҒЫЛЫМИ  
ИНФРАҚҰРЫЛЫМЫНА ӘСЕР ЕТЕТІН ФАКТОРЛАРДЫ ТАЛДАУ

**Нуманова Ф. А.\***  
PhD докторант  
Тұран университеті  
Алматы қ., Қазақстан  
e-mail: firuza\_numanova@mail.ru  
ORCID ID: 0009-0002-9220-4555

**Разакова Д.И.**  
э.ғ.к., PhD, проректор  
Тұран университеті  
Алматы қ., Қазақстан  
e-mail: d.razakova@turan-edu.kz  
ORCID ID: 0000-0002-3573-6187

**Максимов Д.А.**  
э.ғ.д., доцент  
Г.Плеханов атындағы Ресей экономикалық  
университеті  
Мәскеу қ., Ресей  
e-mail: Maksimov.DA@rea.ru  
ORCID: 0000-0001-8316-8359

***Аңдатпа.** Ғылыми инфрақұрылымды дамыту Қазақстанда инновациялық экономиканы қалыптастыру мен қолдаудың негізгі элементі болып табылады. Тиімді ғылыми инфрақұрылым ғылыми зерттеулер мен әзірлемелерді дамытуға, жаңа технологияларды енгізуге және ғылым мен бизнес арасындағы байланыстарды нығайтуға ықпал етеді. Бұл талдауда Қазақстанның ғылыми инфрақұрылымына әсер ететін негізгі факторлар, сондай-ақ олардың инновациялық экономикаға әсері қарастырылады.*

*Зерттеудің мақсаты инновациялық экономика жағдайында Қазақстанның ғылыми инфрақұрылымына әсер ететін факторларды жан-жақты талдау және ғылыми инфрақұрылымды дамыту мен инновацияларды енгізетін кәсіпорындар арасындағы өзара байланысты анықтау болып табылады.*

*Зерттеу гипотезасы. Инновациялық экономика жағдайында Қазақстанның ғылыми инфрақұрылымын дамыту ғылыми-зерттеу қызметіне инвестициялар көлемі, мемлекеттік қолдау деңгейі, білім беру мекемелерінің сапасы және инновацияларды енгізетін ғылыми институттар мен кәсіпорындар арасындағы өзара іс-қимыл сияқты бірқатар негізгі факторлардың жиынтық әсеріне тікелей байланысты. Осы факторларды жақсарту елдің халықаралық аренада инновациялық өсуі мен бәсекеге қабілеттілігін қолдауға қабілетті неғұрлым тиімді және орнықты ғылыми инфрақұрылымды құруға ықпал етеді.*

*Зерттеу нәтижелері. Тұрақты инновациялық өсуге қол жеткізу үшін ғылыми-инновациялық экожүйенің негізгі қатысушылары арасындағы өзара іс-қимылды одан әрі нығайту, инвестициялар көлемін ұлғайту және мемлекеттік қолдауды жетілдіру қажет. ҒЗТҚЖ-ға инвестициялар көлемінің ұлғаюы инновациялық белсенділік пен технологиялық прогрестің жоғары көрсеткіштерін көрсете отырып, ғылыми инфрақұрылымды нығайтуға тікелей ықпал етеді.*

***Түйін сөздер:** ғылыми инфрақұрылым, инновациялар, инвестициялар, инновациялық әлеует, мемлекеттік қолдау, технологиялар.*

## ANALYSIS OF FACTORS AFFECTING THE SCIENTIFIC INFRASTRUCTURE OF KAZAKHSTAN IN AN INNOVATIVE ECONOMY

**Numanova F.A.\***

PhD doctoral student  
Turan University  
Almaty, Kazakhstan  
e-mail: firuza\_numanova@mail.ru  
ORCID ID: 0009-0002-9220-4555

**Razakova D.I.**

c.e.s., PhD, vice-rector  
Turan University  
Almaty, Kazakhstan  
e-mail: d.razakova@turan-edu.kz  
ORCID ID: 0000-0002-3573-6187

**Maksimov D.A.**

d.e.s., associate professor  
Plekhanov Russian University of Economics  
Moscow, Russia  
e-mail: Maksimov.DA@rea.ru  
ORCID: 0000-0001-8316-8359

**Abstract.** *The development of scientific infrastructure is a key element for the formation and maintenance of an innovative economy in Kazakhstan. An effective scientific infrastructure contributes to the development of scientific research and development, the introduction of new technologies and the strengthening of links between science and business. This analysis examines the main factors affecting the scientific infrastructure of Kazakhstan, as well as their impact on the innovative economy.*

*The purpose of the study is a comprehensive analysis of the factors affecting the scientific infrastructure of Kazakhstan in the context of an innovative economy, and to identify the relationships between the development of scientific infrastructure and enterprises implementing innovations.*

*The hypothesis of the study. The development of Kazakhstan's scientific infrastructure in an innovative economy directly depends on the cumulative impact of a number of key factors, such as the volume of investments in research activities, the level of state support, the quality of educational institutions and the interaction between scientific institutions and enterprises implementing innovations. The improvement of these factors contributes to the creation of a more efficient and sustainable scientific infrastructure capable of supporting the country's innovative growth and competitiveness in the international arena.*

*The results of the study. In order to achieve sustainable innovative growth, it is necessary to further strengthen cooperation between key participants in the scientific and innovative ecosystem, increase investment and improve state support. The increase in R&D investments directly contributes to the strengthening of scientific infrastructure, demonstrating high rates of innovation activity and technological progress.*

**Keywords:** *scientific infrastructure, innovations, investments, innovative potential, state support, technologies.*