

МРНТИ 06.39.02

JEL Classification: O11; O14; O30

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2023-3-44-54>

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗВИТИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ИНТЕГРИРОВАННЫХ СТРУКТУР В РЕАЛЬНОМ СЕКТОРЕ В КАЗАХСТАНЕ

Ж. М. Сейсенбаева¹, К. К. Нурашева^{1*}, Г. Б. Исатаева²

¹Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова, Шымкент, Республика Казахстан

²Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент,
Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования. Настоящее исследование посвящено изучению связи между научными возможностями и инновационными усилиями. Целью исследования является оценка эффективности развития инновационных интегрированных структур в реальном секторе в Казахстане. Настоящее исследование позволяет изучить важность инновационных интегрированных структур и вносит свой вклад в литературу по исследованиям и разработкам и экономическому росту.

Методология исследования была реализована путем математического моделирования. Оценка эффективности развития инновационных интегрированных структур включает в себя анализ показателей, отражающих результаты деятельности участников интегрированной структуры, в частности университетов в виде научных статей, инновационных предприятий в виде объема выпущенной инновационной продукции и научных организаций в виде патентов.

Оригинальность / ценность исследования подтверждается и обосновывается отсутствием исследований по расчету эффективности инновационных интегрированных структур в регионах Казахстана.

Результаты исследования. Инновационные интегрированные структуры необходимы для поддержки реального сектора экономики, которые наиболее подвержены кризисам. Для решения многих вызовов с которыми сталкивается наша экономика в последние годы требует использование исследований в государственной политике и принятии решений, не основываясь на слепой вере в научные рекомендации.

Ключевые слова: инновационные интегрированные структуры, производство, инновации, наукоемкое производство.

ВВЕДЕНИЕ

Обзор литературы. Важность научных исследований в содействии технологическому развитию очевидна. основополагающая литература по экономическому росту и технологическому развитию [1-3] предполагает, что технологический прогресс тесно связан с накопленным опытом по становлению наукоемкого производства. В частности, на опыте развитых стран заметно прослеживается тесное сотрудничество университетской науки и реального сектора экономики [4-7]. Однако не всегда исследования, проводимые в университетах, приводят к созданию новых знаний, которые позволяют создание инноваций. Этому подтверждение исследования М. Гиттельман и Б. Когут [8], которые отметили отрицательную связь между научными возможностями и инновационными усилиями, подразумевая, что научные знания не обязательно приводят к высокоэффективным промышленным инновациям. При этом, реальному сектору экономики требуются научные знания из академических кругов для решения технологических проблем и разработки новых продуктов. Поэтому очень важно изучение важности эффективности систем связи науки, технологий и бизнеса, которые представляют своего рода интегрированную структуру.

Опыт технологически развитых стран подтверждает тот факт, что интегрированная структура является наиболее эффективным субъектом инновационной деятельности [9-10]. Интегрированная структура в рамках характеристик инновационного процесса позволяет рассматриваться как комплексная система, включающая инфраструктуру разработки и внедрение инноваций. Понятие «инновационные интегрированные структуры» подразумевает совместную деятельность бизнеса, вузов и научного сектора в рамках современных интегрированных структур. Согласно определению, предложенному А. Харин, «инновационная интеграционная структура представляет собой группу хозяйствующих субъектов, связанных между собой сетевой системой финансово-экономических отношений, направленных на повышение эффективности инновационной деятельности участников за счет оптимизации предложения ресурсов» [11]. Если сравнивать с традиционными видами взаимодействия инновационная интегрированная структура имеет множество преимуществ, которые обеспечат устойчивое развитие экономики и укрепят конкурентоспособность реального сектора экономики Казахстана.

Целью исследования является анализ эффективности развития инновационных интегрированных структур в регионах Казахстана. Опираясь на новую теорию роста [12-14], мы концептуализируем два основных экономических механизма, с помощью которых передовые академические знания вызывают технологические изменения. Во-первых, благодаря публикациям в научных журналах и патентам, практические открытия передовых академических исследований могут помочь улучшить крупномасштабные производственные процессы и методы управления. Во-вторых, косвенное влияние передовых академических исследований на технологический прогресс опосредовано промышленными НИОКР, которые осуществляются в форме передачи знаний от университетов к фирмам. В-третьих, результаты академических исследований могут быть переданы реальному сектору экономики через партнерство между университетами и промышленностью. Настоящее исследование позволяет изучить важность инновационных интегрированных структур и вносит свой вклад в литературу по исследованиям и разработкам и экономическому росту.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методология исследования. Для эмпирического анализа использованы данные по количеству публикаций, патентам, инновациям и объему инновационной продукции в регионах Казахстана (Рисунок 1). Данные показатели были отобраны в связи с тем, что именно они отражают результаты научной деятельности и ее вклад в экономику Казахстана (Таблица 1).



Рисунок 1 – Показатели эффективности развития инновационных интегрированных структур в регионах Казахстана

Примечание – составлено авторами

Таблица 1 – Показатели эффективности развития инновационных интегрированных структур в регионах Казахстана

	Патенты	Публикации	Количество созданных новых технологий и объектов техники	Объем произведенной инновационной продукции, млн.тг	Затраты на осуществление инноваций, млн.тг
Акмолинская	14	11	23	112279	56295
Актюбинская	10	28	8	86445	102282
Алматинская	15	2	15	66339	13830
Атырауская	2	20	55	40422	70891
Западно-Казахстанская	3	33	21	19774	18571
Жамбылская	16	51	6	77650	10195
Карагандинская	39	228	87	246051	140569
Костанайская	8	6	61	378989	15931
Кызылординская	2	21	7	33111	7478,4
Мангистауская	9	12	0	4233,2	3002,1
Павлодарская	19	41	34	97164	24845
Северо-Казахстанская	1	1	194	25196	49077
Туркистанская	6	74	55	14177	2832,4
Восточно-Казахстанская	20	86	49	37549	72957
Астана	74	1300	279	41456	116583
Алматы	265	1910	1 087	62847	88929
Шымкент	18	55	30	95025	5822,2
Примечание – составлено авторами на основе источника [15-16]					

Расчет интегрального показателя включает в себя показатели, отражающие как результаты инновационной деятельности, так и факторы, которые способствуют ее осуществлению. При этом формула позволяет получить результат даже при нулевых значениях показателей, так интегральный показатель всегда будет иметь положительное значение, тем самым показывая положительную динамику. Расчет рейтинга позволяет вычислить уровень развития каждого региона. Однако следует отметить, что полученные результаты носят справочный характер, так как невозможно учесть все факторы, влияющие на результативность инновационных интегрированных структур из-за отсутствия данных. Оценка эффективности развития инновационных интегрированных структур позволяет лишь предполагать наличие результативности инновационной деятельности.

Оценка эффективности развития инновационных интегрированных структур включает в себя несколько этапов. На первом этапе рассмотрены показатели отражающие результаты деятельности участников интегрированной структуры, в частности университетов в виде научных статей, инновационных предприятий в виде объема выпущенной инновационной продукции и научных организаций в виде патентов.

На втором этапе вычислена эффективность. Согласно общепризнанной теории экономический эффект инновационной деятельности проявляется в превышении результатов от внедрения инноваций

над затратами на их разработку и коммерциализацию. Таким образом для расчета эффективности нами применена формула:

$$\text{Эффективность} = \frac{\text{Результаты}}{\text{Затраты}} \quad (1)$$

На третьем этапе выстроен рейтинг регионов. При расчете каждого компонента все показатели ранжируются от наихудшего до наилучшего результата. Каждому результату присваивается балл от 0 до 7. Такой подход позволяет соотнести друг с другом показатели, имеющие разные единицы измерения.

$$X = 7 * (C_s - S_{min}) / (S_{max} - S_{min}) \quad (2)$$

где, X – это нормированное значение показателя; C_s – статистическое значение показателя; S_{min} – минимальное значение показателя в выборке из регионов; S_{max} – максимальное значение показателя в выборке из регионов.

Затраты на осуществление инноваций имеют отрицательный эффект в связи с чем расчет определяется следующим образом:

$$X = 7 * (S_{max} - C_s) / (S_{max} - S_{min}) \quad (3)$$

Далее получены индексы, которые позволили рассчитать рейтинг регионов, согласно расчету среднеарифметического значения показателей по формуле 2.

$$Y = \sum_{i=1}^N X_i / N \quad (4)$$

где, N – количество показателей в данной категории; X – значения показателей компонент; Y – результат для данной категории.

Таким образом, предложенная методология исследования позволяет достичь основную цель исследования, которая заключается в оценке эффективности развития инновационных интегрированных структур и определении вклада в реальный сектор экономики для каждого региона.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ (ВЫВОДЫ)

Результаты анализа показателей эффективности развития инновационных интегрированных структур в регионах Казахстана показали, что наиболее успешными регионами по развитию инновационных интегрированных структур за 2021 год являются регионы: города Алматы и Астана, а также Костанайская области. Расчет показателей согласно предложенной методологии отражены в Таблице 2.

Таблица 2 – Расчет интегрального индекса эффективности развития инновационных интегрированных структур в регионах Казахстана

	Патенты	Публикации	Количество созданных новых технологий и объектов техники	Объем произведенной инновационной продукции, млн.тг	Затраты на осуществление инноваций, млн.тг	Интегральный индекс
Актюбинская	0,24	0,10	0,05	1,54	1,95	0,77
Атырауская	0,03	0,07	0,35	0,68	3,54	0,93
Восточно-Казахстанская	0,50	0,31	0,32	0,62	3,44	1,04

Северо-Казахстанская	0,00	0,00	1,25	0,39	4,65	1,26
Западно-Казахстанская	0,05	0,12	0,14	0,29	6,20	1,36
Ақмолинская	0,34	0,04	0,15	2,02	4,28	1,37
Қарағандинская	1,01	0,83	0,56	4,52	0,00	1,38
Мангистауская	0,21	0,04	0,00	0,00	6,99	1,45
Қызылординская	0,03	0,07	0,05	0,54	6,76	1,49
Түркістанская	0,13	0,27	0,35	0,19	7,00	1,59
Алматынская	0,37	0,00	0,10	1,16	6,44	1,61
Павлодарская	0,48	0,15	0,22	1,74	5,88	1,69
Жамбылская	0,40	0,18	0,04	1,37	6,63	1,72
Шымкент	0,45	0,20	0,19	1,70	6,85	1,88
Астана	1,94	4,76	1,80	0,70	1,22	2,08
Қостанайская	0,19	0,02	0,39	7,00	6,33	2,79
Алматы	7,00	7,00	7,00	1,09	2,62	4,94
Примечание – составлено авторами на основе источника						

Города Алматы и Астана, являясь наиболее крупными городами в Казахстане, сосредотачивают огромное количество научных центров и институтов, университетов, инновационных предприятий. По таким показателям как количество патентов, публикаций и количество созданных новых технологий и объектов техники данный регион занимает относительно других регионов наивысший показатель. Однако следует отметить, что объем произведенной инновационной продукции имеет низкое значение по сравнению с другими регионами. В связи с этим важно рассчитать эффективность инновационной деятельности, который рассчитан как соотношение объема произведенной инновационной продукции на затраты на осуществление инновационной деятельности (Таблица 3).

Таблица 3 – Эффективность инновационной деятельности в регионах Казахстана

Регион	Объем произведенной инновационной продукции, млн.тг	Затраты на осуществление инноваций, млн.тг	Эффективность инновационной деятельности
Астана	41456,4	116583,0	0,3556
Северо-Казахстанская	25196,4	49076,6	0,51341
Восточно-Казахстанская	37549,2	72956,9	0,51468
Атырауская	40422,1	70890,5	0,5702
Алматы	62846,8	88928,8	0,70671
Ақтөбінская	86445,2	102282	0,84517
Западно-Казахстанская	19774,1	18570,8	1,0648
Мангистауская	4233,2	3002,1	1,41008
Қарағандинская	246051	140569	1,75039
Ақмолинская	112279	56295,2	1,99447
Павлодарская	97164	24845,1	3,91079
Қызылординская	33111,2	7478,4	4,42758
Алматынская	66339	13830,3	4,79664
Түркістанская	14177,3	2832,4	5,0054
Жамбылская	77650,2	10195,3	7,61627
Шымкент	95024,9	5822,2	16,3211
Қостанайская	378989,0	15930,9	23,7895
Примечание – составлено авторами на основе источника			

Согласно результатам анализа города Алматы и Астана привлекают очень большое количество финансовых средств на осуществление инновационной деятельности, однако сами результаты в виде объема произведенной инновационной продукции относительно низкие.

В целом рейтинг выстроенный согласно полученным данным расчета интегрального индекса эффективности развития инновационных интегрированных структур в регионах Казахстана выглядит следующим образом (Рисунок 2).

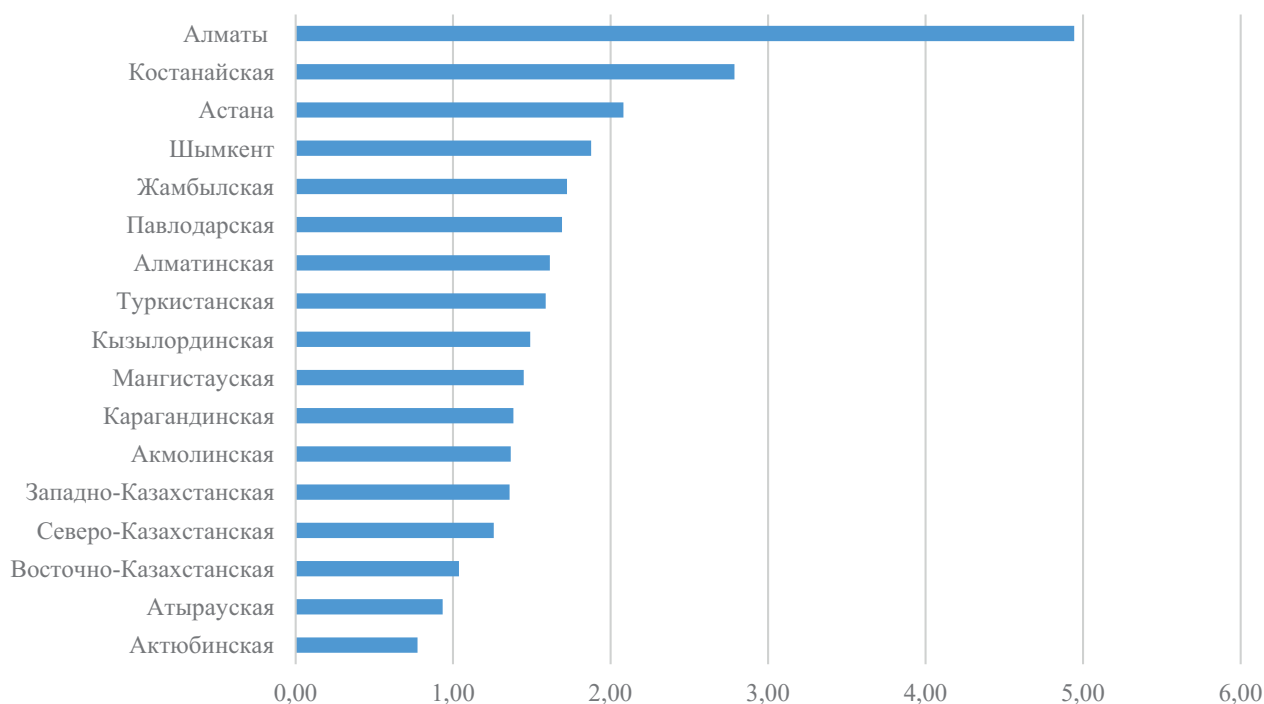


Рисунок 2 – Рейтинг расчета эффективности развития инновационных интегрированных структур в регионах Казахстана

Примечание – составлено авторами на основе источника

Таким образом результаты показывают, что передовые академические знания влияют на технологический прогресс страны. Однако существует косвенное влияние передовых академических знаний на инновационное развитие страны, опосредованное промышленными инвестициями в НИОКР. Другими словами, фирмы будут использовать передовые исследовательские знания, предоставленные академическими кругами, для инноваций и, в свою очередь, для увеличения своего производства. В регионах с относительно высокими показателями результатов НИОКР передовые академические знания теряют свою относительную привлекательность в производстве. Это означает, что промышленные НИОКР отрицательно влияют на передовые академические знания. Это связано с тем, что эти страны больше зависят от промышленных НИОКР и меньше от передовых академических исследований для улучшения своей СФП. Эти результаты устойчивы к альтернативным эконометрическим спецификациям, которые контролируют эффекты, характерные для страны и времени, различные тесты на значимость посреднических отношений между передовыми академическими знаниями и промышленными НИОКР, а также ряд косвенных показателей передовых академических знаний.

Для повышения результативности инновационной деятельности в регионах Казахстана необходимо развивать инновации и исследования в долгосрочной перспективе, также создавать и поддерживать экосистему развития инновационных интегрированных структур. В этом контексте важны многие вещи: доступ к международному исследовательскому сотрудничеству; доступ к хорошей

исследовательской инфраструктуре; знание международных рынков и доступ к ним; культура, поддерживающая исследования, инновации и предпринимательство; эффективная нормативная база; надлежащее образование и обучение на протяжении всей жизни; знания о росте и развитии бизнеса; доступ к финансированию исследований и инноваций; налоговые льготы; и так далее (Рисунок 3).



Рисунок 3 – Экосистема развития инновационных интегрированных структур

Примечание – составлено авторами на основе источника

В целом развитие инновационных интегрированных структур необходимы для поддержки реального сектора экономики, которые наиболее подвержен кризисам. Как например, в 2020 сотрудничество между правительством и учеными-медиками стало ключевым фактором в борьбе с распространением COVID-19. Большое значение имело не только то, что специалисты, обладающие экспертными знаниями в области последних исследований в области эпидемиологии и медицины, участвовали в предпринятых действиях и руководили ими, но и широкая общественность также принимала активное участие в обсуждении их предпосылок. Использование исследований в государственной политике и принятии решений никогда не должно основываться на слепой вере в научные рекомендации. Наоборот, необходимо использовать опыт эпидемии для укрепления связей между наукой и обществом в нашей борьбе с любой угрозой, в том числе, прежде всего, с нынешним климатическим кризисом.

На сегодняшний день инноваций наиважнейший инструмент в возобновлении экономической активности и создании рабочих мест. Именно инновации способны к генерации знаний с целью стимулирования секторов роста, основанных на знаниях, и увеличения экспорта, основанного на знаниях. Инновации, как в частном, так и в государственном секторе, могут в долгосрочной перспективе оказать более сильную поддержку экономике.

Чтобы инновации процветали, процветали и приносили долгосрочную пользу экономике и обществу, экосистема для предпринимателей и компаний должна поощрять такие инновации. Правительства играют важную роль в создании прочной экосистемы для инноваций и исследований. Существует необходимость создания условий, в которых компании, основанные на знаниях, смогут процветать и расти, а также привлекать талантливых людей из других стран для работы над исследованиями и инновациями.

Активную экосистему инноваций и исследований невозможно создать за короткий промежуток времени. Она требует совершенную систему образования, в которой каждый может найти подходящее образование; необходимо иметь долгосрочное финансирование; необходимо поощрять здоровую конкуренцию и сотрудничество; и поощрялась предпринимательская культура. Необходимо учитывать роль как государственного, так и частного секторов. Государственные инвестиции в исследования и инновации в социально значимых начинаниях могут способствовать созданию новых возможностей в критически важных областях и приносить большую пользу обществу. Государственные инвестиции, например, могут ускорить зеленый экономический рост и способствовать развитию технологий здравоохранения. Инновации в государственной службе необходимы для того, чтобы сделать ее более удобной и эффективной, а цифровые решения должны внедряться в большей степени.

В тандеме с инвестициями в инновации необходимо укреплять фундаментальные исследования. Это увеличивает наше понимание культурного, социального и природного мира и дает молодым ученым возможность развивать дисциплинированные научные рабочие процедуры. Снижение доли заявок на получение грантов История говорит нам, что фундаментальные исследования не противоположны прикладным исследованиям. Государственные инвестиции в фундаментальные исследования в прошлом привели к созданию многих вещей, которые сегодня мы считаем само собой разумеющимися, таких как смартфоны, электромобили и биотехнологические фармацевтические препараты. Надежные фундаментальные исследования укрепляют базу знаний, образования и культуры и обеспечивают устойчивый рост в будущем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В целом инновационные интегрированные структуры создают большие возможности для укрепления связей и синергии внутри экосистемы. Несмотря на то, что в Казахстане уделяется внимание развитию инноваций больше 20 лет, существенных результатов страна еще не достигла. В крупных городах Казахстана проводятся обширные исследования, и здесь также создается много новых предприятий, но связи между ними недостаточно сильны. В стране необходимо уделять больше внимания созданию предпринимательских сообществ, наведению мостов между отраслями и расширению международного сотрудничества.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Griffith R., Redding S., Van Reenen J. R&D and absorptive capacity: theory and empirical evidence // *Scandinavian journal of Economics*. – 2003. – № 105(1). – P. 99-118.
2. Grossman G. M., Helpman E. Trade, knowledge spillovers, and growth // *European economic review*. – 1991. – № 35(2-3). – P. 517-526.
3. Romer P. M. Endogenous technological change // *Journal of political Economy*. – 1990. – № 98(5, Part 2). – P. 71-102.
4. Acs Z. J., Audretsch D. B., Feldman M. P. Real effects of academic research: comment // *The American Economic Review*. – 1992. – № 82(1). – P. 363-367.
5. Cohen W. M., Nelson R. R., Walsh J. P. Links and impacts: the influence of public research on industrial R&D // *Management science*. – 2003. – № 48(1). – P. 1-23.
6. Jaffe A. B. Real effects of academic research // *The American economic review*. – 1989. – № 79(5). – P. 957-970.
7. Mansfield E. Academic research and industrial innovation // *Research policy*. – 1991. – № 20(1). – P. 1-12.
8. Gittelman M., Kogut B. Does good science lead to valuable knowledge? Biotechnology firms and the evolutionary logic of citation patterns // *Management Science*. – 2003. – № 49(4). – P. 366-382.
9. Singh S., Dhir S., Das V. M., Sharma A. Bibliometric overview of the Technological Forecasting and Social Change journal: Analysis from 1970 to 2018 // *Technological Forecasting and Social Change*. – 2020. – № 154. – Article 119963.

10. Dahlman C., Westphal L. Technological effort in industrial development—an interpretative survey of recent research. Abingdon: Routledge, 2019. – 137 p.
11. Харин А. А. Теоретические основы формирования инновационных интегрированных структур бизнеса, образования и науки // Экономика и управление. – 2012. – № 1(75). – С. 1-7.
12. Autor D., Goldin C., Katz L. F. Extending the race between education and technology // In AEA Papers and Proceedings. – Nashville: American Economic Association, 2020. – № 110. – P. 347-351.
13. Tidd J., Bessant J. R. Managing innovation: integrating technological, market and organizational change. – New-York: John Wiley & Sons, 2020. – 450 p.
14. Grillitsch M., Sotarauta M. Trinity of change agency, regional development paths and opportunity spaces // Progress in human geography. – 2020. – № 44(4). – P. 704-723.
15. Об инновационной деятельности предприятий в Республике Казахстан за 2021 год [Электронный ресурс] // Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан [web-портал]. – 2023. – URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/23/statistic/5> (Дата обращения: 20.01.2023).
16. Web of Science Core Collection [Электронный ресурс] // Clarivate Analytics [web-портал]. – 2023. – URL: [webofscience.com/wos/woscc/basic-search](https://www.webofscience.com/wos/woscc/basic-search) (Дата обращения: 01.02.2023).

REFERENCES

1. Griffith, R., Redding, S., & Van Reenen, J. (2003). R&D and absorptive capacity: theory and empirical evidence. *Scandinavian journal of Economics*, 105(1), 99-118.
2. Grossman, G. M., & Helpman, E. (1991). Trade, knowledge spillovers, and growth. *European economic review*, 35(2-3), 517-526.
3. Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
4. Acs, Z. J., Audretsch, D. B., & Feldman, M. P. (1992). Real effects of academic research: comment. *The American Economic Review*, 82(1), 363-367.
5. Cohen, W. M., Nelson, R. R., & Walsh, J. P. (2002). Links and impacts: the influence of public research on industrial R&D. *Management science*, 48(1), 1-23.
6. Jaffe, A. B. (1989). Real effects of academic research. *The American economic review*, 957-970.
7. Mansfield, E. (1991). Academic research and industrial innovation. *Research policy*, 20(1), 1-12.
8. Gittelman, M., & Kogut, B. (2003). Does good science lead to valuable knowledge? Biotechnology firms and the evolutionary logic of citation patterns. *Management Science*, 49(4), 366-382.
9. Singh, S., Dhir, S., Das, V. M., & Sharma, A. (2020). Bibliometric overview of the Technological Forecasting and Social Change journal: Analysis from 1970 to 2018. *Technological Forecasting and Social Change*, 154, 119963.
10. Dahlman, C., & Westphal, L. (2019). Technological effort in industrial development—an interpretative survey of recent research (pp. 105-137). Routledge.
11. Harin, A. A. (2012). Teoreticheskie osnovy formirovaniya innovacionnyh integrirovannyh struktur biznesa, obrazovaniya i nauki. *Jekonomika i upravlenie*, 1 (75).
12. Autor, D., Goldin, C., & Katz, L. F. (2020, May). Extending the race between education and technology. In *AEA Papers and Proceedings* (Vol. 110, pp. 347-351). 2014 Broadway, Suite 305, Nashville, TN 37203: American Economic Association.
13. Tidd, J., & Bessant, J. R. (2020). Managing innovation: integrating technological, market and organizational change. John Wiley & Sons.
14. Grillitsch, M., & Sotarauta, M. (2020). Trinity of change agency, regional development paths and opportunity spaces. *Progress in human geography*, 44(4), 704-723.
15. Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан. Об инновационной деятельности предприятий в Республике Казахстан за 2021 год. [<https://stat.gov.kz/official/industry/23/statistic/5>] (accessed: 10.01.2023) (In Russian)

16. Clarivate Analytics. Web of Science Core Collection. Retrieved February 1, 2023, from webofscience.com/wos/woscc/basic-search.

IMPROVING THE ECONOMIC EFFICIENCY OF THE DEVELOPMENT OF INNOVATIVE INTEGRATED STRUCTURES IN THE REAL SECTOR IN KAZAKHSTAN

Zh. M. Seisenbayeva¹, K. K. Nurasheva^{1*}, G. B. Isatayeva²

¹M. Auezov South Kazakhstan University, Shymkent, Republic of Kazakhstan

²South Kazakhstan State Pedagogical University, Shymkent, Republic of Kazakhstan

ABSTRACT

Purpose of the research. The present research is devoted to the study of the relationship between scientific capabilities and innovation efforts. The purpose of the study is to assess the effectiveness of the development of innovative integrated structures in the real sector in Kazakhstan. Scientific research makes it possible to study the importance of innovative integrated structures and contributes to the literature on research and development and economic growth.

The research methodology was implemented by mathematical modeling. The assessment of the effectiveness of the development of innovative integrated structures includes the analysis of indicators reflecting the results of the activities of the participants of the integrated structure, in particular universities in the form of scientific articles, innovative enterprises in the form of the volume of innovative products and scientific organizations in the form of patents.

The originality / value of the study is confirmed and justified by the lack of research on the calculation of the effectiveness of innovative integrated structures in the regions of Kazakhstan.

Findings. Innovative integrated structures are necessary to support the real sector of the economy, which is most prone to crises. To solve many of the challenges that our economy has faced in recent years, it requires the use of research in public policy and decision-making, not based on blind faith in scientific recommendations.

Keywords: innovative integrated structures, production, innovations, high technology production.

ҚАЗАҚСТАНДАҒЫ НАҚТЫ СЕКТОРДАҒЫ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ИНТЕГРАЦИЯЛАНҒАН ҚҰРЫЛЫМДАРДЫ ДАМУ ТИІМДІЛІГІН БАҒАЛАУ БОЛЫП ТАБЫЛАДЫ

Ж. М. Сейсенбаева¹, К. К. Нурашева^{1*}, Г. Б. Исатаева²

¹М. Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті, Шымкент, Қазақстан Республикасы

²Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік педагогикалық университеті, Шымкент, Қазақстан Республикасы

АНДАТПА

Зерттеу мақсаты. Бұл зерттеу ғылыми мүмкіндіктер мен инновациялық күштер арасындағы байланысты зерттеуге арналған. Зерттеудің мақсаты Қазақстандағы нақты сектордағы инновациялық интеграцияланған құрылымдардың даму тиімділігін бағалау болып табылады. Ғылыми зерттеу инновациялық интеграцияланған құрылымдардың маңыздылығын зерттей отырып және зерттеулер мен әзірлемелерге мен экономикалық өсу туралы әдебиеттерге үлесін қосады.

Зерттеу әдістемесі. Зерттеу әдістемесі математикалық модельдеу арқылы жүзеге асырылды. Инновациялық интеграцияланған құрылымдардың даму тиімділігін бағалау интеграцияланған құрылымға қатысушылардың, атап айтқанда университеттердің ғылыми мақалалар түріндегі қызметінің нәтижелерін, шығарылған инновациялық өнім көлемі түріндегі инновациялық кәсіпорындарды және патенттер түріндегі ғылыми ұйымдарды көрсететін көрсеткіштерді талдауды қамтиды.

Зерттеудің бірегейлігі / құндылығы Қазақстан өңірлерінде инновациялық интеграцияланған құрылымдардың тиімділігін есептеу бойынша зерттеулердің жоқтығымен негізделіп, расталады.

Зерттеу нәтижелері. Дағдарыстарға ең бейім экономиканың нақты секторын қолдау үшін инновациялық интеграцияланған құрылымдар қажет. Соңғы жылдары біздің экономикамыздың алдында тұрған көптеген қиындықтарды шешу үшін ғылыми ұсыныстарға соқыр сенімге негізделмей, мемлекеттік саясатта және шешім қабылдауда зерттеулерді қолдану қажет.

Түйін сөздер: инновациялық интеграцияланған құрылымдар, өндіріс, инновациялар, жоғары технологиялық өндіріс.

ОБ АВТОРАХ

Сейсенбаева Жаннэт Маликовна – докторант, Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова, Шымкент, Республика Казахстан, email: zhannet.malik@bk.ru, <https://orcid.org/0000-0002-1869-0842>

Нурашева Кулянда Кулбосыновна – доктор экономических наук, профессор, Южно-Казахстанский университет имени М. Ауэзова, Шымкент, Республика Казахстан, email: nurasheva@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-4639-467X>*

Исатаева Гульжан Бугенбаевна – кандидат экономических наук, доцент, Южно-Казахстанский государственный педагогический университет, Шымкент, Республика Казахстан, email: isataeva7@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-4974-1224>

МРНТИ 06.73.07

JEL Classification: C10; C11; C13; C51; C52; E10; E52

DOI: <https://doi.org/10.52821/2789-4401-2023-3-54-69>

ПРИМЕНЕНИЕ ВЕКТОРНЫХ АВТОРЕГРЕССИЙ ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ ПОЛИТИКИ

А. А. Акылбеков¹, А. М. Сейтказиева², Ж. Ш. Кенжалина^{1*}

¹Университет Нархоз, Алматы, Республика Казахстан

²Университет КБТУ, Алматы, Республика Казахстан

АННОТАЦИЯ

Цель исследования – исследование конкретных макроэкономических переменных и их воздействия на формирование денежно-кредитной политики с использованием методов и моделей векторных авторегрессий.

Методология. В качестве методов исследования используется обобщение опыта относительно вопросов применения векторных авторегрессий, факторного анализа, методология оценки VAR-моделей. Были проведены тесты, включающие анализ импульсных откликов и прогнозирование поведения временных рядов, для оценки качества построенной модели. Модель содержит различные переменные включая ценовые, монетарные и внешние экзогенные факторные переменные.

В этой статье проводится анализ влияния факторов как друг на друга, так интерпретация результатов, которые могут быть в дальнейшем использованы для получения практических рекомендаций по совершенствованию методик исследования и прогнозирования денежно кредитной политики.