

Анализ научного потенциала и возможности повышения качества жизни в моногородах на примере городов Аркалык, Рудный и Жезказган Республики Казахстан

DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2021-11-38-44>

ЖАНБАЕВ Р.А.

Канд. экон. наук, главный научный сотрудник
Республиканского общественного объединения
«Национальная инженерная академия
Республики Казахстан»,
050010, г. Алматы, Республика Казахстан

ОТЫЗБАЕВА К.Ж.

Магистр экон. наук,
Евразийский Национальный Университет им. Л. Гумилева,
010000, г. Нур-Султан, Республика Казахстан

ЖАНБАЕВА Л.А.

Канд. техн. наук,
начальник Отдела анализа и оценки
качества образования Казахского Национального
педагогического университета им. Абая (КазНПУ),
050010, г. Алматы, Республика Казахстан

КАРБЕТОВА З.Р.

Канд. техн. наук, профессор экономики
АО «Казахский университет технологии и бизнеса»,
010000, г. Нур-Султан, Республика Казахстан

ТЕМИРБАЕВА Г.Р.

Доктор экон. наук, профессор, заведующий кафедрой
«История Казахстана, экономики и права»
Жезказганского университета им. О.А. Байконурова,
100600, г. Жезказган, Республика Казахстан

Повышение качества жизни в моногородах должно происходить через повышение научного потенциала, путем развития инновационной экономики. В статье анализируются классификации моногородов Республики Казахстан, определяющие изменения в добывающей и обрабатывающей промышленности, структуре экономики Казахстана. Анализ позволяет сделать вывод о том, что в ходе исследования становится очевидной необходимость усиления финансирования научно-технической деятельности организации, а также налаживания диалогового взаимодействия науки, образования и производства. Результаты анализа свидетельствуют об очевидной зависимости будущего развития, возможностей и повышения качества жизни в моногородах от научного потенциала университетов моногородов на примере городов Аркалык, Рудный и Жезказган.

Ключевые слова: научный потенциал, моногород, качество жизни, социально-экономическое развитие, подготовка научных кадров, инновационная экономика.

Для цитирования: Анализ научного потенциала и возможности повышения качества жизни в моногородах на примере городов Аркалык, Рудный и Жезказган Республики Казахстан / Р.А. Жанбаев, К.Ж. Отызбаева, Л.А. Жанбаева и др. // Уголь. 2021. № 11. С. 38-44. DOI: 10.18796/0041-5790-2021-11-38-44.

ВВЕДЕНИЕ

Успешная реализация технологической модернизации промышленных предприятий должна решить социально-экономические проблемы городов, что возможно при условии создания и развития в регионах научного потенциала. В то же время в моногородах наука не стала производительной силой, придающей экономике инновационное развитие. Данная проблема и определяет важность исследования [1].

Достижение целей повышения качества жизни в моногородах связано с формированием экономики, основанной на инновациях. Многие страны стремятся укрепить глобальную экономическую конкурентоспособность пу-

тем создания потенциала «экономики знаний» [2]. Речь идет об интеллектуализации общества, повышении роли науки и образования [3]. Важность сетевых подходов, наращивания потенциала, развития предпринимательства на основе технологий и лидерства в местной инновационной системе подчеркивается в работах [4, 5].

Зарубежные исследователи ищут источники экономического роста в росте научно-технического потенциала страны, как отмечает Luc Soete, политика в области науки, технологий и инноваций (ИППП) находится в состоянии кризиса. Но наряду с этим появляется все больше свидетельств того, что рост новых технологий и инноваций уже не производится в автоматическом режиме [4].

Рабочая гипотеза настоящего исследования согласуется с тем, что решение проблем моногородов возможно через создание наукоемкой инновационной экономики, решение проблем оценки инновационного потенциала и определение основных направлений научно-технического развития регионов [6, 7]. Однако такой подход к оценке научного потенциала является недостаточным и не увязанным с общей оценкой уровня и качества жизни на определенной территории. На это указывали в своих работах Quanen Guo и Kemeny & Osman, исследовавшие взаимосвязь между инновациями и неравенством доходов [8, 9].

Кроме того, анализ имеющихся зарубежных исследований позволил выявить ограничения подхода к взаимодействию исследовательских институтов с промышленными предприятиями и/или университетами [10], предполагая, что двусторонние взаимодействия между исследовательскими институтами и отраслями способны оказать более позитивное влияние на научную деятельность как прямым, так и косвенным образом. Частично соглашаясь с подходом А.А. Румянцева [11] к обоснованию формирования полицентрической структуры научной и инновационной деятельности, авторы делают попытку предложить свою модель такой структуры, но применительно к условиям монопромышленных территорий, особенно с учетом уровня влияния на эти процессы местных органов власти.

Таким образом, можно сделать вывод, что в научной литературе пока еще слабо разработаны региональные аспекты построения системы подготовки научных кадров, соответствующих кадровым потребностям моногородов (регионов), отсутствуют методология решения данных проблем и механизмы их практической реализации. Анализ трудов зарубежных и отечественных ученых выявил отсутствие исследований по проблемам качества жизни населения и социально-экономического развития моногородов через призму научного потенциала в них, а также по вопросам формирования организационного механизма взаимодействия науки и производства, объединяющего научный потенциал университета и крупнейшего промышленного градообразующего предприятия.

В 2020 г. в статье [12] была обоснована необходимость разработки механизма, с помощью которого могут быть решены проблемы моногородов, основанного на адаптированной модели тройной спирали, предусматривающей диффузию инноваций в рамках взаимодействия партнеров (бизнеса, государства, образования и науки). Согласно проведенному исследованию, разработанные модели и механизмы апробированы на примере ВУЗа моногоро-

да Жезказгана. Универсальность модели и предложенного механизма заключается в том, что они решают задачи и удовлетворяют потребности всех участников (бизнеса, государства, образования и науки). Благодаря этому ВУЗы получают возможность ориентировать свои образовательные программы на запросы работодателей, совмещая при этом образовательную и научную деятельность.

В рамках данного исследования в настоящей статье предлагается классификация моногородов Республики Казахстан, в которой определены экономические потенциалы моногородов, анализ показателей научно-исследовательской деятельности ВУЗов, в том числе научный потенциал университетов моногородов на примере городов Аркалык, Рудный и Жезказган, и доказывающаяся необходимость повышения дополнительного финансирования научно-технической деятельности организации, налаживания высокой коммуникации в научном сообществе, которая позволяет и обеспечивает системное диалоговое взаимодействие между секторами экономики и высшей школой, подтверждается актуальность модели «тройной спирали», предполагающей взаимодействие науки, образования и производства.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В качестве методологического подхода использован системный подход, в рамках которого предусмотрены методы логического, статистического анализа и синтеза. При исследовании состояния и тенденций подготовки научных кадров и влияния этого на качество жизни населения моногорода использованы эмпирические общенаучные методы познания. Метод наблюдения и сбора фактов позволил дать оценку текущему состоянию подготовки научных кадров и качеству жизни населения в моногороде, выявить имеющиеся проблемы.

Для определения комплексного показателя качества жизни населения в регионе с учетом его научного потенциала был применен системный подход, объединяющий статистические (объективные) и социологические (субъективные) показатели. Метод моделирования применен при формировании организационного механизма взаимодействия науки и производства в регионе, что позволяет проводить адекватную корректировку механизма управления повышением качества жизни в моногородах. В качестве эмпирического материала использована Государственная программа регионов на 2020-2025 гг. Одним из основных направлений Программы является «Социальная сфера» [13].

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В *табл. 1* представлена классификация моногородов Республики Казахстан. Всего их 27, при этом распределение по областям следующее: Карагандинская – восемь, Восточно-Казахстанская и Костанайская – по четыре, Жамбылская и Павлодарская – по два, Алматинская, Акмолинская, Актюбинская, Атырауская, Мангистауская, Западно-Казахстанская и Туркестанская области – по одному городу.

Из анализа *табл. 1* следует, что в Казахстане имеется шесть моногородов с высоким экономическим потенциалом, 19 – со средним и два – с низким. Из них к городам

Классификация моногородов Республики Казахстан

Область	Моногорода	Численность населения (на 2019-2020 гг.), чел.	Экономический потенциал (по оценкам м.и.о.)
Акмолинская	Степногорск	67857	Средний
Актюбинская	Хромтау	26737	Высокий
Алматинская	Текели	31958	Средний
Атырауская	Кульсары	60472	Средний
Западно-Казахстанская	Аксай	35310	Средний
Жамбылская	Каратау	30204	Средний
	Жанатас	22364	Низкий
Карагандинская	Балхаш	72892	Средний
	Жезказган	87200	Средний
	Каражал	8091	Средний
	Сарань	43277	Средний
	Сатпаев	61529	Средний
	Темиртау	179 200	Высокий
	Шахтинск	37653	Средний
Костанайская	Абай	28363	Средний
	Аркалык	41371	Низкий
	Житикара	34 736	Средний
	Лисаковск	36011	Средний
Мангистауская	Рудный	115297	Высокий
	Жанаозен	81581	Средний
Павлодарская			
	Аксу	41625	Высокий
	Экибастуз	133886	Высокий
Восточно-Казахстанская	Алтай (Зыряновск)	36116	Средний
	Курчатов	12408	Средний
	Риддер	48088	Высокий
	Серебрянск	8429	Средний
Туркестанская	Кентау	68669	Средний
ВСЕГО	-	1 451 244	-

с преимущественным развитием добывающей промышленности относятся:

- добыча угля – Абай, Сарань, Шахтинск, Экибастуз;
- добыча нефти и газа – Аксай, Кульсары, Жанаозен;
- добыча металлических руд – Аркалык, Балхаш, Алтай (Зыряновск), Каражал, Кентау, Лисаковск, Риддер, Рудный, Текели, Хромтау;
- машиностроение, металлургическая промышленность (золото), урановое производство – Степногорск;
- добыча прочих видов сырьевых ресурсов – Жанатас, Каратау, Житикара.

К городам с преимущественным развитием обрабатывающей промышленности относятся:

- химическая промышленность – Серебрянск;
- металлургическая промышленность – Аксу.

Научно-промышленным центром является г. Курчатов (для выполнения специальных работ, в основном в оборонной отрасли, еще в СССР были созданы закрытые административно-территориальные образования, которые в настоящее время также отнесены к моногородам; в Казахстане к ним относится г. Курчатов – единственный наукоград Казахстана).

По текущему состоянию градообразующего предприятия на момент запуска программы различали:

- моногорода, в которых градообразующее предприятие функционирует (19 городов) – Абай, Аксай, Аксу, Балхаш, Жанаозен, Жезказган, Житикара, Зыряновск, Каражал,

Кульсары, Курчатов, Лисаковск, Риддер, Рудный, Сатпаев, Темиртау, Хромтау, Шахтинск, Экибастуз;

- моногорода, в которых градообразующее предприятие функционирует частично (пять городов) – Аркалык, Жанатас, Каратау, Сарань, Степногорск;

- моногорода, в которых градообразующее предприятие не функционирует (три города) – Кентау, Серебрянск, Текели.

В моногородах Казахстана промышленное производство, как правило, специализируется на одной-двух отраслях. Остальные отрасли развиты незначительно либо не развиваются в связи с закрытием градообразующих промышленных предприятий, что приводит к общему ухудшению социально-экономической ситуации в городе. Много лет узкая специализация моногородов давала им преимущество при реализации больших инновационных проектов, выводила их в лидеры экономики республики. Однако сегодня, в условиях нестабильности и кризиса, происходящих от сильной зависимости территории от одного производства, проблемы градообразующего предприятия негативно отражаются на жизни всего моногорода, включая поступления в городской бюджет и ситуацию на рынке труда.

Чтобы эффективно решать задачи социально-экономического развития региона, нужно в приоритете развивать региональную науку. Одним из ключевых факторов повышения конкурентоспособности и роста экономики

Организации, выполняющие исследования и разработки

Наименование	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	2019 г.
Научные организации	237	225	230	197	208
Высшие учебные заведения	90	93	89	89	88
Прочие организации научно-технического профиля	63	65	67	98	90
Всего	390	383	386	384	386

Примечание: по данным Комитета по статистике МНЭ РК.

Финансирование научной деятельности МОН РК, млн тенге



Рис. 1. Динамика финансирования научной деятельности МОН РК

страны остаются инновационные технологии. Те страны, которые имеют возможность их создавать, получают так называемую интеллектуальную ренту от их использования (20–95% от цены продукции). Те страны, у которых такой возможности нет, вынуждены эту ренту платить.

В связи с этим нельзя не отметить, что в Казахстане финансирование научно-исследовательской деятельности ВУЗов осуществляет МОН РК¹, и в сравнении с 2015–2017 гг. на данный момент отмечается снижение финансирования по таким бюджетным программам, как «Грантовое финансирование научных исследований» и «Программно-целевое финансирование научных исследований» (рис. 1).

Анализируя полученные данные, очевидно, что для высокоразвитого, информационного типа общества обязательным условием существования является повсеместное внедрение новых информационных и наукоемких технологий, развитие и рост индустрии знания. Однако в Казахстане финансирование науки и разработок инновационных технологий гораздо меньше, чем в других государствах постсоветского пространства, и даже меньше, чем в некоторых неразвитых странах. Таким образом, недофинансирование науки может стать вполне реальным препятствием для заявленного вхождения Казахстана в число 30-ти самых развитых стран мира.

Также анализ научной активности организаций, выполняющих исследования и разработки (табл. 2), позволяет сделать вывод, что у научного потенциала университетов есть все возможности для развития.

¹ МОН РК – Министерство образования и науки Республики Казахстан

Одновременно происходит падение кадрового потенциала казахстанской науки – наблюдается отток специалистов. Согласно данным Комитета по статистике МНЭ РК, научными исследованиями и разработками в 2019 г. занимались 22328 чел. (для сравнения, в 2015 г. – 24735 чел., 2016 г. – 22985 чел., 2017 г. – 22172 чел., 2018 г. – 22378 чел.). Одна из основных причин возникновения данной ситуации – увеличение с каждым годом требований, предъявляемых к работникам, занятым научными исследованиями. В табл. 3 приведены цифры обеспеченности научными кадрами университетов моногородов.

Анализ состояния и тенденций подготовки научных кадров в монопромышленном городе и регионе, где функционируют три больших университета (на примере городов Жезказган, Аркалык, Рудный), выявил следующее:

- наука не смогла придать экономике инновационное развитие в моногородах. Более того, при рассмотрении табл. 3 становится очевидным, что обеспечение кадровыми ресурсами территориально непропорционально;
- доминирующее положение в отраслевой структуре научного потенциала региона занимает сектор высшего образования, где разработки вели научные работники университета (рис. 2).

Рассмотрим научный потенциал университетов, расположенных в моногородах Жезказган, Рудный, Аркалык:

- **г. Жезказган** – третий по численности в Карагандинской области с населением на 01.12.2019 84,977 тыс. чел., из них экономически активных – 51,2%. Основная промышленная отрасль города – горно-металлургическая (разработка и последующая переработка полезных ископаемых). Имеются также машиностроительные предприятия, предприятия, выпускающие строительные материалы, пищевую и швейную продукцию. За период с 2014 по 2019 г. научный потенциал Жезказганского университета уменьшился в 1,72 раза (на 36 чел.) вследствие снижения уровня жизни в моногороде, отсутствия перспектив для карьерного и личностного, профессионального роста. В настоящее время кадровый потенциал науки Жезказганского университета составляет всего лишь 43,1% по сравнению с уровнем 2019 г.;

- **г. Рудный** образован в 1957 г. Население города – 129,6 тыс. чел. Город расположен на юго-западе от города Костанай, на левом берегу реки Тобол – это играет немало-

Обеспеченность научными кадрами университетов моногородов

Область	Моногорода	ВУЗы	Общая численность профессорско-преподавательского состава	Доктора наук	Доктора PhD	Кандидаты наук
Карагандинская	Жезказган	Жезказганский университет имени О.А. Байконурова	116	4	2	44
Костанайская	Аркалык	Аркалыкский педагогический институт им. И. Алтынсарина	126	2	1	12
	Рудный	Рудненский индустриальный институт	94	3	2	37

Примечание: составлено авторами на основании данных отчетности организаций.

Персонал, занятый исследованиями и разработками, по типам организаций

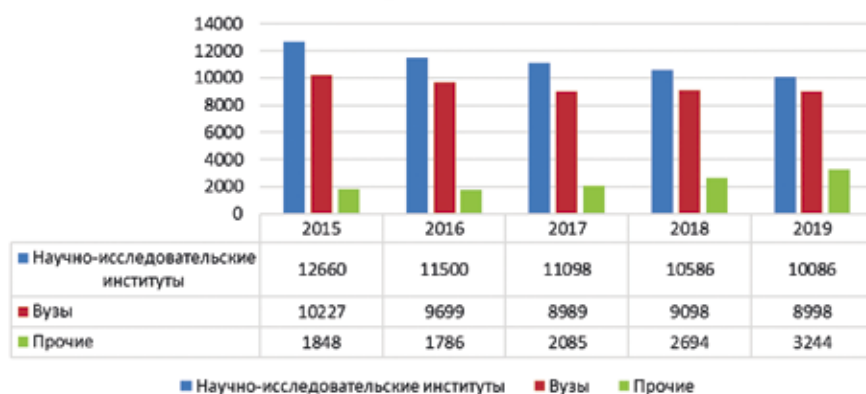


Рис. 2. Динамика численности персонала, занятого исследованиями и разработками в Республике Казахстан

важную роль в социально-экономическом развитии Рудного. Градообразующим предприятием является АО «ССГПО», и все перспективы развития города связаны непосредственно с развитием горно-металлургической промышленности. В 2019 г. в Рудненском индустриальном институте было выполнено следующее количество фундаментальных и прикладных научно-исследовательских работ: по инициативным темам (кафедральные темы) – 21, в рамках госзаказа (грантовое финансирование, программно-целевое финансирование) – три, по заказам предприятий (хоздоговорные НИР) – девять. В различных научных исследованиях принимают активное участие три доктора наук, два доктора философии PhD, 37 кандидатов наук и 103 магистра (см. табл. 3). В настоящее время в данном ВУЗе продолжается проведение научных исследований в рамках государственных заказов, проходит реализация международного проекта, а также выполняются хоздоговорные научно-исследовательские проекты;

– **г. Аркалык** образован в 1956 г. Его население составляет 29,7 тыс. чел. Открытие железнодорожного транспортного коридора «Север – Юг» позволило городу выйти на рынки центрального, южного и западного Казахстана. Горнодобывающая промышленность, производство продуктов питания и переработка сельскохозяйственной продукции – основные направления развития Аркалыка. Градообразующими предприятиями являются филиал АО «Алюминий Казахстана» ТБРУ и ТОО «Алюминстрой».

В Аркалыкском государственном педагогическом институте им. Ы. Алтынсарина (АркГПИ) проводятся различные научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, в которых активно участвуют два доктора наук, один доктор философии PhD, 12 кандидатов наук и 103 магистра (см. табл. 3).

В регионах моногородов активно реализуется Карта индустриализации. Однако при этом не хватает квалифицированных кадров для работы на высокотехнологичном оборудовании, недостаточно инновационных подходов к развитию имеющихся производств. Чтобы решить указанные задачи, нужно более эффективно

использовать современные достижения науки в экономике данного региона. Только совместные усилия системы управления государством, представителей бизнеса и ученых, занимающихся инновационными разработками, могут сделать Казахстан могущественным и процветающим государством.

В то же время можно сделать вывод о наличии научного потенциала университетской науки по исследованию региональных проблем межотраслевого характера. Важность развития региональной науки как раз и заключается в возможности совмещения межотраслевых подходов к инновациям с отраслевыми системами. Подключение вузовской науки в данном случае позволит вовлечь отраслевые системы в сферу реализации результатов научных исследований других отраслей.

Таким образом, анализ состояния и тенденций подготовки научных кадров в монопромышленном регионе выявил негативные тенденции в развитии научного кадрового потенциала.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Данное исследование позволяет сделать следующие выводы:

- наука не смогла придать экономике инновационное развитие в моногородах;
- важнейшим фактором повышения экономического потенциала и повышения качества жизни населения депрес-

сивных территорий является кадровое обеспечение научной деятельности, приводящее к инновациям в экономике; – необходим новый подход к вопросам методологии измерения уровня и качества жизни населения, основанный на применении показателей научного кадрового потенциала в общей оценке качества жизни. Данный подход предложен и опробован в ходе исследования.

Список литературы

1. Жанбаев Р.А., Сагинтаева С.С. Формирование научного потенциала и качество жизни в моногородах Республики Казахстан. / IV Российский экономический конгресс «РЭК-2020». Том X. Тематическая конференция «Наука и инновации» (сборник материалов) / Составители О. Г. Голиченко, Н. И. Иванова. М., 2020. С. 68-71. URL: http://www.econorus.org/pdf/Volume10_REC-2020.PDF (дата обращения: 15.10.2021).
2. Acworth E.B. University-industry engagement: The formation of the Knowledge Integration Community (KIC) model at the Cambridge-MIT Institute // *Research Policy*. 2008. Vol. 37. Is. 8. P. 1241-1254. DOI: 10.1016/j.respol.2008.04.022.
3. Youtie J., Shapira P. Building an innovation hub: a case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development // *Research Policy*. 2008. Vol. 37. Is. 8. P. 1188-1204. DOI: 10.1016/j.respol.2008.04.012.
4. Soete L. Science, technology and innovation studies at a crossroad: SPRU as case study // *Research Policy*. 2019. Vol. 48. Is. 4. P. 849-857. DOI: 10.1016/j.respol.2018.10.029.
5. Weinberg B.A. Developing science: Scientific performance and brain drains in the developing world // *Journal of Development Economics*. 2011. Vol. 95. Is. 1. P. 95-104. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2010.05.009.
6. Lee N., Clarke S. Do low-skilled workers gain from high-tech employment growth? High-technology multipliers, employment and wages in Britain // *Research Policy*. 2019. Vol. 48. Is. 9. Art. 103803. DOI: 10.1016/j.respol.2019.05.012.
7. Анализ инновационного потенциала северных регионов России / Ю.А. Гаджиев, М.М. Стыров, Д.В. Колечков и др. // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2016. № 6. С. 236-254.
8. Guo Q. Analysis on the Relationship between Regional Innovation and Income Inequality in Chinese City Regions // *The Professional Geographer*. 2019. Vol. 71. Is. 3. P. 472-490. DOI: 10.1080/00330124.2018.1559653.
9. Kemeny T., Osman T. The wider impacts of high-technology employment: Evidence from U.S. cities // *Research Policy*. 2018. Vol. 47. Is. 9. P. 1729-1740. DOI: 10.1016/j.respol.2018.06.005.
10. Zhang Y., Chen K., Fu X. Scientific effects of Triple Helix interactions among research institutes, industries and universities // *Technovation*. 2019. Vol. 86-87. P. 3-47. DOI: 10.1016/j.technovation.2019.05.003.
11. Румянцев А.А. Научно-инновационная деятельность в регионе как фактор его устойчивого экономического развития // *Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз*. 2018. Т. 11. № 2. С. 84-99.
12. Баймуратов У.Б., Жанбаев Р.А., Сагинтаева С.С. Модель «тройной спирали» в формировании концептуального механизма взаимодействия высшего образования и бизнеса: региональный аспект // *Экономика региона*. 2020. Т. 16. Вып. 4. С. 1046-1060. DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-4-3.
13. Об утверждении Государственной программы развития регионов на 2020-2025 годы. Постановление Правительства Республики Казахстан от 27 декабря 2019 года № 990. [Электронный ресурс]. URL: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000990/history> (дата обращения: 15.10.2021).

Original Paper

UDC 301:622.3(574):001.89:331 © R.A. Zhanbayev, K.Zh. Otyzbayeva, L.A. Zhanbayeva, Z.R. Karbetova, G.R. Temirbaeva, 2021
ISSN 0041-5790 (Print) • ISSN 2412-8333 (Online) • Ugol' – Russian Coal Journal, 2021, № 11, pp. 38-44
DOI: <http://dx.doi.org/10.18796/0041-5790-2021-11-38-44>

Title

ANALYSIS OF THE SCIENTIFIC POTENTIAL AND POSSIBILITIES OF IMPROVING THE QUALITY OF LIFE IN MONOTOWNS ON THE EXAMPLE OF ARKALYK, RUDNY AND ZHEKAZGAN CITIES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Authors

Zhanbayev R.A.¹, Otyzbayeva K.Zh.², Zhanbayeva L.A.³, Karbetova Z.R.⁴, Temirbaeva G.R.⁵

¹ Republic public association "National Engineering Academy of the Republic of Kazakhstan", Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan

² Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, 010000, Republic of Kazakhstan

³ Kazakh National Pedagogical University named after Abai (KazNPU), Almaty, 050010, Republic of Kazakhstan

⁴ "Kazakh University of technology and business" JSC, Nur-Sultan, 010000, Republic of Kazakhstan

⁵ Zhezkazgan University named after O.A. Baykonurova, Zhezkazgan, 100600, Republic of Kazakhstan

Authors Information

Zhanbayev R.A., PhD (Economic), Chief researcher

Otyzbayeva K.Zh., Master of Economic Sciences

Zhanbayeva L.A., PhD (Engineering), Head of Analysis and evaluation of the quality of education department

Karbetova Z.R., PhD (Engineering), Professor of Economics

Temirbaeva G.R., Doctor of Economic Sciences, Professor, Head of History of Kazakhstan, economics and law department

Abstract

Improving the quality of life in monotowns should take place through an increase in scientific potential, through the development of an in-

novative economy. The paper analyzes the classifications of monotowns of the Republic of Kazakhstan, which determine changes in the extractive and manufacturing industries in the structure of the economy of Kazakhstan. The analysis allows us to conclude that in the course of the study, it becomes obvious that it is necessary to strengthen the financing of the scientific and technical activities of the organization, as well as to establish a dialogue interaction between science, education and production. The results of the analysis indicate an obvious dependence of the future development of the possibility and improvement of the quality of life in single-industry towns through the prism of the scientific potential of universities in single-industry cities on the example of the cities of Arkalyk, Rudny and Zhezkazgan.

Keywords

Scientific potential, Monotown, Quality of life, Socio-Economic development, Training of scientific personnel, Innovative economy.

References

- Zhanbaev R.A. & Sagintaeva S.S. Formation of scientific potential and the quality of life in single-industry cities of the Republic of Kazakhstan / IV Russian Economic Congress "REC-2020". Vol. X. Thematic Conference "Science and Innovation" (collection of materials) / Compiled by Golichenko O.G., Ivanova N.I. Moscow, 2020, pp. 68-71. Available at: http://www.econorus.org/pdf/Volume10_REC-2020.PDF (accessed 15.10.2021). (In Russ.).
- Acworth E.B. University-industry engagement: The formation of the Knowledge Integration Community (KIC) model at the Cambridge-MIT Institute. *Research Policy*, 2008, Vol. 37, Is. 8, pp. 1241-1254. DOI: 10.1016/j.respol.2008.04.022.
- Youtie J. & Shapira P. Building an innovation hub: a case study of the transformation of university roles in regional technological and economic development. *Research Policy*, 2008, Vol. 37, Is. 8, pp. 1188-1204. DOI: 10.1016/j.respol.2008.04.012.
- Soete L. Science, technology and innovation studies at a crossroad: SPRU as case study. *Research Policy*, 2019, Vol. 48, Is. 4, pp. 849-857. DOI: 10.1016/j.respol.2018.10.029.
- Weinberg B.A. Developing science: Scientific performance and brain drains in the developing World. *Journal of Development Economics*, 2011, Vol. 95, Is. 1, pp. 95-104. DOI: 10.1016/j.jdeveco.2010.05.009.
- Lee N. & Clarke S. Do low-skilled workers gain from high-tech employment growth? High-technology multipliers, employment and wages in Britain. *Research Policy*, 2019, Vol. 48, Is. 9, Art. 103803. DOI: 10.1016/j.respol.2019.05.012.
- Gadzhiev Yu.A., Styrov M.M., Kolechikov D.V. & Shlyakhtina N.V. Analysis of Innovation Potential of Northern Russian Regions. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*, 2016, (6), pp. 236-254. (In Russ.).
- Guo Q. Analysis on the Relationship between Regional Innovation and Income Inequality in Chinese City Regions. *The Professional Geographer*, 2019, Vol. 71, Is. 3, pp. 472-490. DOI: 10.1080/00330124.2018.1559653.
- Kemeny T. & Osman T. The wider impacts of high-technology employment: Evidence from U.S. cities. *Research Policy*, 2018, Vol. 47, Is. 9, pp. 1729-1740. DOI: 10.1016/j.respol.2018.06.005.
- Zhang Y., Chen K. & Fu X. Scientific effects of Triple Helix interactions among research institutes, industries and universities. *Technovation*, 2019, Vol. 86-87, pp. 3-47. DOI: 10.1016/j.technovation.2019.05.003.
- Rumyantsev A.A. Research and Innovation Activity in the Region as a Driver of Its Sustainable Economic Development. *Economic and social changes: facts, trends, forecast*, 2018, Vol.11(2), pp. 84-99. (In Russ.). DOI: 10.15838/esc.2018.2.56.
- Baimuratov U.B., Zhanbayev R.A. & Sagintayeva S.S. The Triple Helix Model for the Conceptual Mechanism of Cooperation between Higher Education and Business: The Regional Aspect // *Economy of region*, 2020, Vol. 16, Iss. 4, pp. 1046-1060. (In Russ.). DOI: 10.17059/ekon.reg.2020-4-3.
- On approval of the State Programme of Regional Development for 2020-2025. Decree of the Government of the Republic of Kazakhstan No. 990 as of December 27, 2019. [Electronic resource]. Available at: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1900000990/history> (accessed 15.10.2021). (In Russ.).

For citation

Zhanbayev R.A., Otyzbayeva K.Zh., Zhanbayeva L.A., Karbetova Z.R. & Temirbaeva G.R. Analysis of the scientific potential and possibilities of improving the quality of life in monotowns on the example of Arkalyk, Rudny and Zhezkazgan cities of the Republic of Kazakhstan. *Ugol*, 2021, (11), pp. 38-44. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041-5790-2021-11-38-44.

Paper info

Received August 12, 2021

Reviewed September 14, 2021

Accepted October 15, 2021