DOI 10.52260/2304-7216.2022.3(48).6
УДК 338.23
ГРНТИ 06.54.31, 06.56.31

Д.Н. Улыбышев*, к.э.н., доцент
Ж.К. Бопиева, д.э.н.
Е.Б. Жайлауов, PhD
Х.С. Джусупов, м.э.н.
ТОО «Rational Solution», г. Караганда, Казахстан
* – основной автор (автор для корреспонденции)
e-mail: d.n.ulybyshev@mail.ru

АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ НАУЧНОЙ СФЕРЫ НА ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОНОМИКИ

В рамках данного исследования авторами осуществлен анализ развития отечественной научной сферы в соответствии с этапами проводимой индустриально-инновационной политики и предпринята попытка оценить степень влияния науки на тенденции инновационного развития страны. В статье проанализированы такие параметры, как внутренние затраты на научные исследования в разрезе секторов и отраслей наук, валовые затраты на научные исследования по видам экономической деятельности, внутренние затраты на научные исследования по источникам финансирования. В рамках полученных научных результатов сделаны выводы о том, что национальная инновационная система не имеет твердой научной базы для своего развития, объемы проводимых научных исследований крайне малы и практически не оказывают никакого влияния на состав и структуру производимой инновационной продукции, а цели и задачи индустриально-инновационной политики не соответствуют реальному положению дел в части развития взаимодействия между наукой, бизнесом и государством. Объектом исследования выступила национальная инновационная система в целом и ее научная подсистема в частности. Целью исследования стало определение ключевых негативных и позитивных тенденций в инновационном развитии страны с позиции взаимодействия научной сферы и инновационного бизнеса.

Ключевые слова: *промышленная политика, инновационное развитие, инновации, научная сфера, НИОКР, внутренние затраты, виды экономической деятельности, источники финансирования, отрасли наук, технологическое развитие*

Кілт сөздер: *индустриялық саясат, инновациялық даму, инновациялар, ғылыми сала, ҒЗТКЖ, ішкі шығындар, шаруашылық қызмет түрлері, қаржыландыру көздері, ғылым салалары, технологиялық даму*

Keywords: *industrial policy, innovative development, innovations, scientific sphere, R&D, internal costs, types of economic activity, sources of financing, branches of science, technological development*

JEL classification: O38

Введение. Формирование и развитие современной рыночной экономики немыслимо без инновационной деятельности фирм, которые преследуют целью достижение максимального дохода возможно минимальных затратах ресурсов. При этом предприниматели находятся также и под давлением постоянно меняющихся предпочтений потребителей и действий конкурентов, способных к быстрому удовлетворению спроса или, что еще более важно, к формированию новых рынков на основе собственных разработок.

Именно поэтому все развитые и подавляющее большинство развивающихся государств стремятся в рамках систем государственного управления экономикой и государственного регулирования экономических процессов обеспечить режим наибольшего благоприятствования для тех организаций, которые ведут постоянную инновационную деятельность на основе самостоятельно разработанных новшества или трансферта технологий, а равно сотрудничества в рамках модели тройной спирали с научными организациями.

Казахстан, обретший независимость сравнительно недавно, только через двенадцать лет после получения полной самостоятельности сформировал единую инновационную политику на основе Стратегии индустриально-инновационного развития на 2003-2015 годы. Длительный период хозяйственной деятельности в рамках либеральной модели организации экономических отношений показал свою относительную неэффективность через ухудшение структуры экономики, нарушение цепочек добавленных стоимостей и отсутствие экономического роста. Именно эти факторы и стали решающими к смене парадигмы государственного регулирования экономики на кейнсианскую, с гораздо более высоким уровнем государственного воздействия на экономические процессы.

В рамках данного исследования мы ставим целью оценить, насколько эффективной была и является проводимая инновационная политика на основе анализа ключевых параметров научной сферы в части их сопоставления с уже реализованными и заявленными целями и задачами инновационной политики Казахстана.

Обзор литературы. Современные казахстанские авторы в целом едины в своем мнении о том, что проводимая в стране индустриально-инновационная политика является неэффективной. Специалисты, занимающиеся исследованиями процессов в научно-инновационной сфере Казахстана, знают, что совокупное финансирование науки составляет чуть более 0,1% ВВП. Здесь в частности, можно отметить в том числе и публикации авторов данной статьи, которые исследовали состав и структуру национальной экономики в отраслевом и региональном разрезе [1-3] и выявили его крайне слабую ориентацию на инновации в ней.

Тем не менее, общественная необходимость развития научного сектора отечественной экономики ставит перед исследователями задачу поиска путей решения данной проблемы, даже если пока не удается кардинальным образом изменить существующие подходы к организации инновационного процесса в Казахстане.

Например, в работах [4, 5] изучается вопрос стимулирования роста активности в национальной инновационной системе Казахстана на основе сотрудничества в данной сфере с государствами-партнерами по Евразийскому экономическому союзу.

В работах [6, 7] дается попытка обобщить имеющиеся проблемы и смоделировать стратегию дальнейших действий, в том числе в основном через корректировку действующей государственной научной и индустриально-инновационной политики.

В некоторых работах авторы концентрируются на оценке роли отдельных институтов в формировании критической массы накопленного научного знания и трансформации его в прорывные инновационные решения в отраслях экономики [8-10]. В конечном же итоге, авторы сходятся во мнении, что все аналитические оценки по различным методикам сводятся к тому, что нарушены базовый принцип формирования индустриально-инновационной политики – непрерывность инновационного процесса и формирование системной ресурсной поддержки на каждом его этапе. Покажем на материалах данного исследования, на основе чего сделано данное утверждение.

Методология анализа. Трансформация национальной индустриально-инновационной политики претерпела ряд значительных изменений, которые должны были привести к значительному росту количества инновационных фирм и объемов производства и реализации инновационной продукции как на местном рынке, так и за его пределы. Исходя из этого предположения нами отобран ряд статистических показателей научной деятельности отечественных хозяйствующих субъектов, на основе анализа которых определены ключевые параметры результативности проводимой индустриально-инновационной политики, а именно:

- внутренние затраты на научные исследования в разрезе секторов и отраслей наук;
- валовые затраты на научные исследования по видам экономической деятельности;
- внутренние затраты на научные исследования по источникам финансирования.

Для формирования представления о результативности каждого из этапов реализации индустриально-инновационной политики Казахстана нами взяты данные по конечным годам каждого из этапов ее трансформации (выводы о результативности будут сделаны на основании очевидных структурных и количественных изменений по указанным показателям).

Основная часть. За 12 лет, на которые пришлись три стратегии индустриально-инновационного развития, объем финансирования научных исследований в Казахстане вырос в 2,23 раза и составил около 110 млрд. тенге. При этом следует отметить, что несмотря на наличие очевидных приоритетов промышленного развития в виде роста добавленных стоимостей на основе местных технологических разработок, доля затрат на инженерное направление научных исследований сократилась более чем на 17% по сравнению с 2009 годом. Суммы, выделяемые на инженерные разработки и технологии в 2021 году, остались практически на уровне 2019 года, тогда как по другим отраслям наук (за исключением социальных наук) на лицо значительный количественный рост затрат. При этом естественнонаучное, медицинское и сельскохозяйственное направления показали рост долей затрат, соответственно, на 4,5%, 3,2% и 6%. Отдельно стоит обратить пристальное внимание на тот факт, что максимальный рост в 4,5 раза показали гуманитарные науки, чья доля в структуре внутренних затрат на научные исследования выросла на 3,3% до 6,7%. Социальные науки занимали весь рассматриваемый период примерно одну и ту же долю около 2,5%

с небольшим ростом итоговой доли на 0,2%. Очевидно, что только по изменению отраслевой структур научной сферы можно сделать выводы о том, что:

– индустриально-инновационная политика слабо связана с политикой развития научного сектора на том основании, что суммарная доля естественных и инженерных наук в затратах сокращается;

– рост финансирования исследований в сельском хозяйстве является позитивной тенденцией, указывающей на возможную будущую интенсификацию сельского хозяйства на основе отечественных разработок, однако в связке с сокращением доли затрат на технологические науки можно отметить, что пищевая, легкая и иные виды промышленности, связанные с сельским хозяйством, также не являются приоритетными;

– рост долей медицинских, социальных и гуманитарных наук также указывает на увеличение количества запросов на результаты научных исследований со стороны сектора услуг, так же как сельское хозяйство, не являющегося объектом регулирования индустриально-инновационной политики.

Далее, доли внутренних затрат на исследования и разработки в организациях государственного частного некоммерческого секторов имели тенденцию к сокращению, в то время как в секторах высшего профессионального образования и частного коммерческого сектора наблюдается рост их вклада в итоговый научный задел страны. Это в целом можно рассматривать как положительную тенденцию. Однако, на лицо ряд противоречий финансирования научной сферы и задач развития инновационного предпринимательства:

– во-первых, после последовательного сокращения доли организаций государственного сектора к 2019 году за последние 2 года наметился ее рост, что не соответствует целям сокращения роли государства в экономических процессах;

– во-вторых, рост доли предпринимательского сектора имел устойчивую тенденцию к росту до 2019 года, а за последние 2 года очевиден регресс, что указывает на замедление развития малого инновационного предпринимательства;

– в-третьих, сектор высшего профессионального образования осуществляет всего 1/5 от всех затрат на исследования и разработки, что также противоречит идее превращения отечественных университетов в исследовательские и/или предпринимательские, ориентированные по модели тройной спирали на тесное взаимодействие с бизнесом.

Исключение составляет только частный некоммерческий сектор, организации которого слабо ориентированы на извлечение прибыли и связаны в основном с исследованиями в области гуманитарных и социальных наук, имеющих адресатом сектор услуг.

Обратимся к структуре затрат на исследования и разработки по видам экономической деятельности (таблица 1).

По данным расчетам можно сделать следующие выводы негативного характера:

– основная доля затрат на исследования и разработки осуществляется в сфере услуг, а не в промышленности (доля сельского хозяйства крайне мала);

– объемы затрат в отраслях обрабатывающей промышленности с высокой добавленной стоимостью невелики;

– имеет место достаточно большое количество видов деятельности (12), в которых научные исследования не ведутся или практически не ведутся;

– имеет место достаточно большое количество видов деятельности (16), на долю которых приходится менее 1% валовых затрат на научные исследования.

Таблица 1

Структура валовых затрат на исследования и разработки по видам экономической деятельности, % *

Виды деятельности	2014 год	2019 год	2021 год
1	2	3	4
Всего	100,0	100,0	100,0
Добыча сырой нефти и природного газа	1,8	5,6	3,9
Добыча металлических руд	1,3	5,1	4,4
Добыча прочих полезных ископаемых		0,1	1,0
Производство продуктов химической промышленности	0,8	1,6	1,7
Металлургическая производство	0,7	4,3	3,5

1	2	3	4
Деятельность головных компаний; консультирование по вопросам управления			2,4
Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий, технических испытаний и анализа	1,1	5,5	13,6
Научные исследования и разработки	77,8	50,5	39,0
Прочая профессиональная, научная и техническая деятельность	1,1	5,7	6,8
Образование	13,2	11,2	18,4
Деятельность в области здравоохранения	1,1	0,4	1,3
Прочие виды деятельности	1,1	10,0	4,0

**Примечание:*
1) таблица составлена на основе официальной статистической информации Национального бюро статистики Республики Казахстан, размещенной на портале stat.gov.kz;
2) показаны только те виды деятельности, доля которых в 2021г. составляла 1% и более.

К выводам позитивного характера можно отнести следующие:

– доля собственно научного сектора в валовых затратах на исследования и разработки сокращается в пользу других секторов;

– растет доля сектора образования, в первую очередь, за счет организаций высшего и послевузовского образования;

– растет доля видов деятельности, связанных с предоставлением сложных профессиональных и/или технических услуг.

Однако, для того, чтобы более детально проиллюстрировать распределение валовых научных затрат по отраслям промышленности (поскольку наша задача – проанализировать именно индустриально-инновационную политику), следует сопоставить имеющиеся данные с валовым внутренним продуктом и агрегировать сектор услуг так, как это сделано в таблице 2.

Данные со всей очевидностью показывают, что формирование полноценной развитой промышленности с высокой добавленной стоимостью в Казахстане невозможно просто потому, что в самой промышленности практически не ведутся научные исследования, так как по состоянию на 2021 год промышленность тратит на собственные научные исследования составляет всего 0,027% от ВВП, в том числе в обрабатывающей промышленности данная величина составляет всего 0,011%.

Таблица 2

Валовые затраты на исследования и разработки по укрупненным видам деятельности в сопоставлении с ВВП*

Показатели	2014 год	2019 год	2021 год
Всего затрат на исследования и разработки, тыс. тенге, в т.ч.	73555634	118070668,3	134933920,7
ВВП, млн. тенге	39675832,9	44297912,1	83951587,9
Всего, в % к ВВП, в т.ч.	0,185	0,267	0,161
Сельское хозяйство	0,001	0,000	0,000
Промышленность, в т.ч.	0,010	0,048	0,028
горнодобывающая промышленность	0,006	0,031	0,016
обрабатывающая промышленность	0,004	0,017	0,011
инфраструктурные отрасли	0,000	0,000	0,001
Строительство, транспорт и сфера услуг	0,175	0,198	0,133

** Составлено на основе официальной статистической информации Национального бюро статистики Республики Казахстан, размещенной на портале stat.gov.kz;*

Разумеется, часть исследований промышленных предприятий размещена в сфере услуг, в том числе и секторах «Деятельность в области архитектуры, инженерных изысканий, технических

испытаний и анализа», «Научные исследования и разработки» и «Образование», однако даже эти сегменты крайне малы по сравнению с прочими затратами промышленных предприятий, поскольку на сферу услуг в 2021 году приходилось затрат на НИОКР всего на 0,133% ВВП. И здесь стоит также отметить, что лучшим результатов в части НИОКР обладает предпандемийный 2019 год, когда сумма затрат на них достигла своего максимума в 0,27% ВВП.

Если же воспользоваться классификатором технологичности отраслей промышленности, разработанным в ОЭСР, то можно составить следующую еще менее оптимистичную картину (таблица 3). Из приходящихся на обрабатывающую промышленность затрат на исследования и разработки в размере 0,011% ВВП по состоянию на 2021 год только 11,2% этой величины приходилось на затраты, осуществленные предприятиями, которые согласно классификации ОЭСР относятся к высокотехнологичным, а именно производство фармацевтической продукции и компьютеров, электронного и оптического оборудования. Положительным моментом здесь является тот факт, что по сравнению с 2019 годом этот параметр вырос и практически вернулся на уровень 2014 года.

Несколько большую долю (26%) занимают затраты на НИОКР, осуществленные средне-высокотехнологичным отраслям обрабатывающей промышленности. Здесь также имеет место прогресс по сравнению с 2019 годом, однако есть также и значительно больший регресс относительно 2014 года.

Таблица 3

Распределение затрат на НИОКР по степени технологичности отраслей обрабатывающей промышленности*

Показатели	2014 год	2019 год	2021 год
Всего по высокотехнологичным отраслям обрабатывающей промышленности, в т.ч.	161531,0	417597,0	1004776,0
В % к затратам на НИОКР всей обрабатывающей промышленности	11,9	5,6	11,2
Всего по средне-высокотехнологичным отраслям обрабатывающей промышленности, в т.ч.	672598,2	1893287,1	3113442,0
В % к затратам на НИОКР всей обрабатывающей промышленности	42,6	24,9	26,0
Всего по средне-низкотехнологичным отраслям обрабатывающей промышленности, в т.ч.	528533,3	5200664,1	4842300,2
В % к затратам на НИОКР всей обрабатывающей промышленности	38,8	69,2	54,0
Всего по низкотехнологичным отраслям обрабатывающей промышленности, в т.ч.	4614,0	0,0	452280,0
В % к затратам на НИОКР всей обрабатывающей промышленности	0,3	0,0	5,0

**Примечание:*
1) таблица составлена на основе официальной статистической информации Национального бюро статистики Республики Казахстан, размещенной на портале stat.gov.kz;
2) в основу классификации отраслей по степени их технологичности положен соответствующий классификатор ОЭСР. Источник: OECD (2011), ISIC Rev. 3 Technology Intensity Definition, OECD, Paris // https://www.oecd.org/sti/ind/48350231.pdf

К сожалению, следует признать, что наибольшее количество затрат на исследования и разработки сконцентрировано на предприятиях средне-низкотехнологичной группы отраслей, где очевидным лидером выступает металлургическое производство, широко представленное в Казахстане. Причем в отрасли «Производство прочей неметаллической минеральной продукции» исследования не ведутся совсем, полностью ориентируясь на трансферт технологий, в первую очередь, в производстве материалов для гражданского и промышленного строительства.

На долю низкотехнологичных отраслей приходится всего не более 5% затрат на исследования и разработки от совокупных затрат обрабатывающей промышленности. И, тем не менее, необходимо отметить, что по отраслям «Производство продуктов питания» и «Сбор, обработка и удаление отходов; утилизация (восстановление) материалов» научные исследования не осуществлялись. Это отрицательно сказывается на технологическом уровне развития данных отраслей, тем более что пищевая

промышленность является одной из важнейших отраслей промышленности страны, а уровень развития отрасли утилизации и вторичной переработки отходов характеризует степень экологичности производственных цепочек и развитие и реализацию принципов зеленой экономики в стране.

То есть можно отметить, что затраты на собственные НИОКР в промышленности настолько малы, что практически не оказывают влияния на производственные процессы, а источником новых разработок служат либо другие сектора экономики, либо, в большей степени, трансферт технологий.

Перейдем к анализу структуры внутренних затрат на исследования и разработки с точки зрения источников их финансирования (рисунок 1).

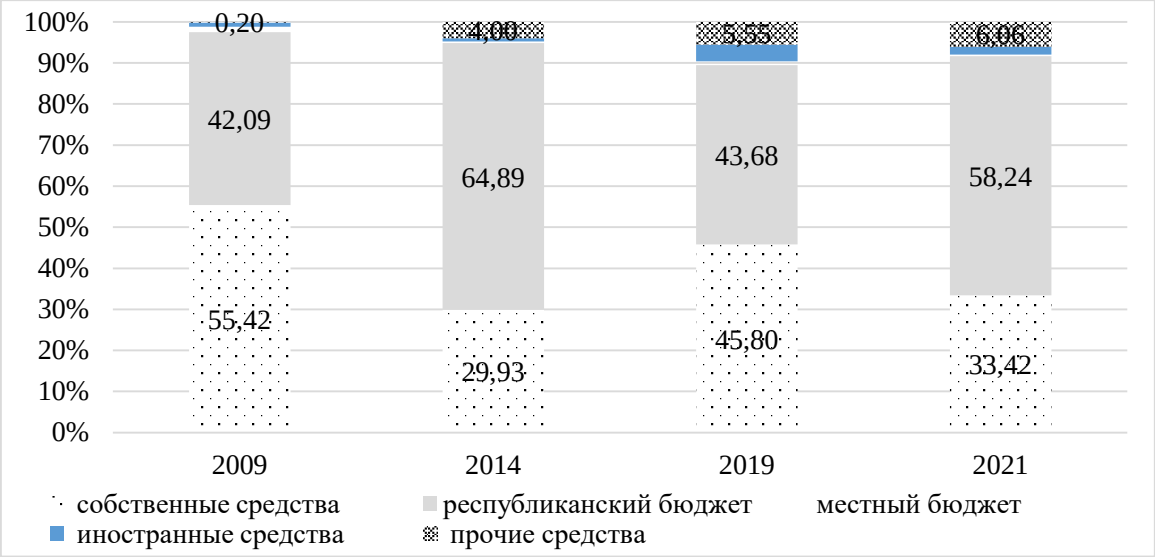

Рисунок 1. **Структура финансирования внутренних затрат на НИОКР, %***

** Составлено на основе официальной статистической информации Национального бюро статистики Республики Казахстан, размещенной на портале stat.gov.kz;*

Согласно полученным результатам, можно отметить несколько ключевых моментов, характеризующих систему финансирования научных исследований:

– крайне высокой остается доля самофинансирования исследовательской деятельности, которая в 2021 году составила 33,42%, что говорит о том, что подавляющее большинство исследовательских организаций осуществляют финансирования будущих исследовательских работ за счет доходов от прошлых исследований. Такая ситуация с нашей точки зрения указывает не то, что исследовательские организации крайне стеснены в сторонних источниках финансирования и вынуждены нести расходы, которые могли бы быть использованы в качестве инвестиций в физический или, что более важно, в человеческий капитал;

– еще более значимой остается доля государственного финансирования НИОКР (средства республиканского бюджета с незначительным вкладом местных бюджетов), которая в 2021 году составила свыше 58%, а в 2014 году доходила до почти 65%. Положительно оценивая роль государства в финансировании научных исследований, следует помнить о двух принципиально важных аспектах: а) внутренние затраты на исследования и разработки составляют на текущий момент всего 0,12% от ВВП; б) такая высокая доля государственного финансирования указывает на критически низкий уровень взаимосвязи науки и бизнеса, а именно низкий уровень заказных исследований;

– суммарно средства иностранных и отечественных заказчиков в лучшем 2019 году не достигали и 10% от общего объема внутренних затрат на исследования и разработки. При этом следует учесть, что в эту сумму входят также и средства, привлеченные исследовательскими организациями в качестве займов (то есть, по факту, кредиты для покрытия нехватки собственных средств).

Необходимо отметить, что такой инструмент развития как инновационные гранты, широко освещавшийся государственными органами регулирования НИС в качестве одного из основных механизмов поддержки развития малого инновационного бизнеса, практически не используется в настоящее время. Его активное использование приходилось на период программы на 2010-2014

годы, когда в 2014 году по итогам той программы индустриально-инновационного развития доля инновационных грантов составила 12% от всех затрат на НИОКР. По итогам же Стратегии и второй и третьей программ индустриально-инновационного развития данная статья не покрывает и 0,5% от всех затрат на исследования и разработки.

Таким образом можно отметить, что за весь период действия индустриально-инновационной политики так и не был решен вопрос о достаточности финансирования развития собственного научного потенциала, то есть источника накопления той критической массы исследований, которые могут породить большое количество инновационных фирм, уменьшить роль трансферта технологий, обеспечить развитие цепочек добавленных стоимостей на основе местных технологий.

Заключение. Таким образом, еще раз кратко обобщим полученные выводы о результативности действующей инновационной политики с позиции анализа роли науки в формировании ее прямых результатов:

1. Суммарная доля естественных и инженерных наук в затратах сокращается, что прямо противоречит задачам развития новых производств на основе собственных научных разработок, при этом растет объем расходов на НИОКР в социальных и гуманитарных науках, что указывает на рост инновационной активности в сфере услуг.

2. За последние несколько лет проявляется регресс в осуществлении научных разработок в частном коммерческом секторе, что указывает на замедление развития малого инновационного предпринимательства.

3. Основная доля затрат на исследования и разработки осуществляется в сфере услуг, а не в промышленности (доля сельского хозяйства крайне мала).

4. Формирование полноценной развитой промышленности с высокой добавленной стоимостью в Казахстане невозможно просто потому, что в самой промышленности практически не ведутся научные исследования, так как по состоянию на 2021 год промышленность тратит на собственные научные исследования составляет всего 0,027% от ВВП, в том числе в обрабатывающей промышленности данная величина составляет всего 0,011%.

Разумеется, можно отметить и ряд позитивных трендов в научной сфере, однако они не могут переломить имеющуюся тенденцию слабости научного сектора страны. И такая ситуация будет продолжаться до тех пор, пока государство в рамках своей индустриально-инновационной и научной политик не примет решения о кардинальном росте затрат на финансирование отечественной науки.

Статья подготовлена в рамках гранта Комитета науки МНВО РК по проекту AP08857451 «Индустриально-инновационная политика Республики Казахстан: генезис, эволюция, современное состояние, векторы совершенствования».

ЛИТЕРАТУРА

1. Vechkinzova E., Petrenko Ye., Benčič S., Ulybyshev D., Zhailauov Ye. Evaluation of regional innovation systems performance using Data envelopment analysis (DEA) // Entrepreneurship and sustainability issues. – 2019. – Vol. 7. – №1 (September). – P. 498-509.

2. Улыбышев Д.Н., Петренко Е.С., Жайлауов Е.Б., Кенжебеков Н.Д., Шевякова А.Л. Оценка инновационной восприимчивости хозяйствующих субъектов в экономике Казахстана // Экономика: стратегия и практика. – 2020. – №2. – С. 187-201

3. Улыбышев Д.Н., Жайлауов Е.Б., Кенжебеков Н.Д. Методика ранжирования регионов Казахстана по уровню инновационной восприимчивости региональных инновационных систем // Вестник Евразийского национального университета им. Л.Н. Гумилева. Серия Экономика. – 2020. – №2. – С. 108-122

4. Инновационная восприимчивость национальных экономик стран ЕАЭС: системные характеристики, оценка, механизмы управления / Улыбышев Д.Н., Петренко Е.С., Таубаев А.А. и др. – Караганда: ТОО «Типография Арко», 2020. – 320 с.

5. Наукоемкий высокотехнологичный сектор стран Евразийского экономического союза: оценка потенциала, механизмы взаимодействия и интеграции / Таубаев А.А., Жайлауов Е.Б., Кенжебеков Н.Д. и др. – Караганда: ТОО «Типография Арко», 2020. – 320 с.

6. Днишев Ф.М. Проблемы развития инновационной деятельности в Казахстане // Экономика: стратегия и практика. – 2008. – № 1 (6). – С. 10-16.

7. Днишев Ф.М., Альжанова Ф.Г., Андреева Г.М. Прогнозные сценарии развития наукоемкой экономики в Казахстане // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Экономика и экологический менеджмент. – 2021. – № 2. – С. 3-8.

8. Стеблякова Л.П., Головин И.Л. Роль институтов развития в обеспечении инновационного развития экономики Казахстана // Вопросы экономических наук. – 2017. – № 3 (85). – С. 49-51.

9. Orynbassarova Y., Legostayeva A., Omarova A., Ospanov G., Grelo M.F. Development of financial support of innovative activity in the Republic of Kazakhstan // Bulletin of Karaganda University. Economy Series. – 2017. – № 4. – P. 224-230.

10. Сансызбаева Г.Н., Аширбекова Л.Ж., Қусаин Қ.Қ. Технопарктердің Қазақстандағы инновациялық инфрақұрылымды дамытудағы рөлі // Central Asian Economic Review. – 2019. – № 6 (129). – Б. 45-58.

REFERENCES

1. Vechkinzova E., Petrenko Ye., Benčič S., Ulybyshev D., Zhailauov Ye. Evaluation of regional innovation systems performance using Data envelopment analysis (DEA) // Entrepreneurship and sustainability issues. – 2019. – Vol. 7. – №1 (September). – P. 498-509

2. Ulybyshev D.N., Petrenko E.S., Zhajlauov E.B., Kenzhebekov N.D., Shevjakova A.L. Ocenka innovacionnoj vospriimchivosti hozjajstvujushhih sub#ektov v jekonomike Kazahstana [Assessment of innovative susceptibility of economic entities in the economy of Kazakhstan] // Jekonomika: strategija i praktika. – 2020. – №2. – S. 187-201 [in Russian]

3. Ulybyshev D.N., Zhajlauov E.B., Kenzhebekov N.D. Metodika ranzhirovanija regionov Kazahstana po urovnju innovacionnoj vospriimchivosti regional'nyh innovacionnyh sistem [Methodology for ranking the regions of Kazakhstan according to the level of innovation susceptibility of regional innovation systems] // Vestnik Evrazijskogo nacional'nogo universiteta im. L.N. Gumileva. Serija Jekonomika. – 2020. – №2. – S. 108-122 [in Russian]

4. Innovacionnaja vospriimchivost' nacional'nyh jekonomik stran EAJeS: sistemnye harakteristiki, ocenka, mehanizmy upravlenija [Innovative susceptibility of the national economies of the EAEU countries: systemic characteristics, assessment, management mechanisms] / Ulybyshev D.N., Petrenko E.S., Taubaev A.A. i dr. – Karaganda: TOO «Tipografija Arko», 2020. – 320 s. [in Russian]

5. Naukoemkij vysokotehnologichnyj sektor stran Evrazijskogo jekonomicheskogo sojuza: ocenka potenciala, mehanizmy vzaimodejstvija i integracii [Science-intensive high-tech sector of the countries of the Eurasian Economic Union: potential assessment, mechanisms of interaction and integration] / Taubaev A.A., Zhajlauov E.B., Kenzhebekov N.D. i dr. – Karaganda: TOO «Tipografija Arko», 2020. – 320 s. [in Russian]

6. Dnishev F.M. Problemy razvitija innovacionnoj dejatel'nosti v Kazahstane [Problems of development of innovative activity in Kazakhstan] // Jekonomika: strategija i praktika. – 2008. – № 1 (6). – S. 10-16 [in Russian]

7. Dnishev F.M., Al'zhanova F.G., Andreeva G.M. Prognoznye scenarii razvitija naukoemkoj jekonomiki v Kazahstane [Forecast scenarios for the development of a knowledge-intensive economy in Kazakhstan] // Nauchnyj zhurnal NIU ITMO. Serija: Jekonomika i jekologicheskij menedzhment. – 2021. – № 2. – S. 3-8 [in Russian]

8. Stebljakova L.P., Golovin I.L. Rol' institutov razvitija v obespechenii innovacionnogo razvitija jekonomiki Kazahstana [The role of development institutions in ensuring the innovative development of the economy of Kazakhstan] // Voprosy jekonomicheskih nauk. – 2017. – № 3 (85). – S. 49-51 [in Russian]

9. Orynbassarova Y., Legostayeva A., Omarova A., Ospanov G., Grelo M.F. Development of financial support of innovative activity in the Republic of Kazakhstan // Bulletin of Karaganda University. Economy Series. – 2017. – №4. – P. 224-230

10. Sansyzbaeva G.N., Ashirbekova L.Zh., Kusain K.K. Tehnoparkterdyn Kazakstandagy innovacijalyk infrakurylymdy damytudagy roli [The role of technoparks in development of Kazakhstani innovative infrastructure] // Central Asian Economic Review. – 2019. – № 6 (129). – B. 45-58 [in Kazakh]

Улыбышев Д.Н., Бопиева Ж.Қ., Жайлауов Е.Б., Джусупов Х.С.

ОТАНДЫҚ ҒЫЛЫМИ САЛАНЫҢ ҰЛТТЫҚ ЭКОНОМИКАНЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУЫНА ӘСЕРІН ТАЛДАУ

Андатпа

Осы зерттеу аясында авторлар жүргізіліп жатқан индустриялық-инновациялық саясаттың кезеңдеріне сәйкес отандық ғылыми саланың дамуын талдап, елдің инновациялық даму тенденцияларына ғылымның әсер ету дәрежесін бағалауға талпыныс жасалды. . Мақалада ғылымның салалары мен салалары бойынша ғылыми зерттеулерге жұмсалған ішкі шығындар, экономикалық қызмет түрлері бойынша ғылыми зерттеулерге жұмсалған жалпы шығыстар, қаржыландыру көздері бойынша ғылыми зерттеулерге жұмсалған ішкі шығыстар сияқты параметрлер талданады. Алынған ғылыми нәтижелер шеңберінде ұлттық инновациялық жүйенің дамуының берік ғылыми негізі жоқ, жүргізіліп жатқан ғылыми зерттеулердің көлемі өте аз және инновациялық жүйенің құрамы мен құрылымына іс жүзінде ешқандай әсер етпейді деген қорытындыға келді. өнімдер, ал индустриялық-инновациялық саясаттың мақсаттары мен міндеттері ғылым, бизнес және мемлекеттің өзара әрекеттесуін дамыту тұрғысынан нақты жағдайға сәйкес келмейді. Зерттеу объектісі жалпы ұлттық инновациялық жүйе және оның ішінде ғылыми ішкі жүйе болды. Зерттеудің мақсаты ғылыми сала мен инновациялық бизнестің өзара әрекеттестігі тұрғысынан елдің инновациялық дамуының негізгі теріс және оң тенденцияларын анықтау болды.

Ulybyshev D., Bopiyeva Zh., Zhailauov E., Dzhussupov Kh.

ANALYSIS OF THE IMPACT OF THE DOMESTIC SCIENTIFIC SPHERE ON THE INNOVATIVE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL ECONOMY

Annotation

Within the framework of this study, authors analyzed development of the domestic scientific sphere in accordance with the stages of the ongoing industrial and innovation policy and an attempt was made to assess the degree of influence of science on the trends of the country's innovative development. The article analyzes such parameters as internal expenditures on scientific research by sectors and branches of science, gross expenditures on scientific research by types of economic activity, internal expenditures on scientific research by sources of funding. As part of the obtained scientific results, it was concluded that the national innovation system does not have a solid scientific basis for its development, the volume of ongoing scientific research is extremely small and practically does not have any effect on the composition and structure of innovative products, and goals and objectives of the industrial and innovative policy do not correspond to the real state of affairs in terms of developing interaction between science, business and the state. The object of the study was the national innovation system in general and its scientific subsystem in particular. The purpose of the study was to identify key negative and positive trends in the country's innovative development from the standpoint of the interaction between the scientific sphere and innovative business.