

МРНТИ 06.54.31
УДК 330.356.4

И.Н. КРЕНГАУЗ,¹
к.э.н., доцент.
Университет «Туран»¹

ИННОВАЦИОННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ЭКОНОМИКИ КАЗАХСТАНА

Аннотация

В статье автор обосновывает актуальность темы исследования, важность динамичного развития сферы инноваций, показывает взаимосвязь глобального индекса человеческого развития, глобального индекса конкурентоспособности и глобального индекса инноваций. Проанализирована динамика основных показателей инновационной активности Республики Казахстан за 6 лет (с 2013 по 2018 г.) и ее инновационный потенциал, исследована динамика глобального индекса инноваций РК по восьмидесяти показателям с выделением 2-х определяющих субиндексов: индекса ресурсов и условий для проведения инноваций и индекса достигнутых результатов в проведении инноваций и 7 основных позиций: это учреждения, человеческий капитал и исследования, инфраструктура, степень развития рынка, степень развития бизнеса, знания и технологические результаты, творческие результаты. По каждой из составляющих выделены сильные и слабые позиции инновационного рейтинга Казахстана, проводится сравнение с рейтингом стран-лидеров. Автор подчеркивает, что анализ инновационной деятельности стран, лидирующих в мировом рейтинге, наглядно демонстрирует увеличение затрат на научно-исследовательские и конструкторские разработки, что может обеспечить рост ВВП в долгосрочной перспективе. В качестве слабого места Казахстана в рейтинге отмечаются средние расходы на исследования и разработки трех крупнейших мировых компаний, практически отсутствие деятельности венчурных фондов, значительное технологическое отставание от стран, лидирующих в рейтинге. Изучаются инвестиционные позиции Казахстана в глобальном рейтинге конкурентоспособности, рассматриваются перспективы развития инновационного потенциала РК, вносится ряд предложений и рекомендаций, которые, по мнению автора, могут способствовать повышению инновационного рейтинга республики.

Ключевые слова: индекс инноваций, потенциал, инновационный рейтинг, показатели, экономика, динамика, субиндексы, инвестиционные позиции.

Известный советский ученый Н.Д. Кондратьев отмечал, что научно-технические открытия осуществляются волнами. Есть период затишья, когда нововведения редки и период их реализации занимает продолжительное время. Он сменяется периодом шторма, для которого характерен вал открытий, лаг времени между ними и внедрением их в производство сокращается до минимума. Современную эпоху можно назвать временем инноваций. Последние десятилетия ознаменовались целой сетью открытий. Помимо того, начиная с 2008 г. можно говорить об интернете вещей, когда количество вещей, подключенных к интернету, превысило количество пользователей, и вещь напрямую общается с вещью, минуя человека. Начинается постепенная роботизация производственных процессов, появляются новые профессии, основывающиеся на совершенно других компетенциях, растут требования к интеллектуальному потенциалу работников. Если ранее знаний, приобретенных специалистом во время учебы в вузе, хватало ему на 20–25 лет активной трудовой деятельности, в конце XX в. – на 5–6 лет. В настоящее время, когда удвоение объемов информации происходит каждые 20 месяцев, в среднем каждые полгода специалист должен проходить курсы повышения квалификации.

Уровень развития страны и место ее в мировом рейтинге определяется не материально-вещественной составляющей, а развитием человеческого потенциала. Для определения роли и места государства в мировом рыночном хозяйстве в настоящее время используются три агрегированных показателя: глобальный индекс человеческого развития, глобальный индекс конкурентоспособности и глобальный индекс инноваций (ГИИ). Все они тесно связаны между собой. На наш взгляд, последний из приведенных показателей можно в современных условиях считать определяющим.

Казахстан, относительно недавно ставший самостоятельным игроком на мировом рынке, за короткий исторический период прошел путь от аграрно-сырьевого региона с командно-административным типом управления к самостоятельному демократическому государству, с

которым считается мировое сообщество. Но, несмотря на предпринятые меры, он поставляет на мировой рынок в основном продукцию добывающей промышленности. Большую часть готовой продукции страна экспортирует.

Под инновациями, основываясь на руководстве Осло, понимается внедрение в практику результатов научно-технических достижений, открытий, улучшенных продуктов или процессов. Основным признаком инноваций – товары, услуги, методы должны быть новыми или существенно усовершенствованными и внедренными, т.е. использоваться в деятельности организаций. Инновационная составляющая является определяющим фактором эффективного развития страны и напрямую оказывает влияние на конкурентоспособность. Реализуются инновации только посредством человеческого фактора. Поэтому и на микро-, и на макроуровне инновации, конкурентоспособность и деятельность человека тесно взаимосвязаны. На макроуровне эту связь можно проследить через взаимосвязь глобальных индексов – инноваций, конкурентоспособности и человеческого развития.

Правительство уделяет значительное внимание продвижению республики в инновационном направлении. Это нашло отражение более чем в 8 программных документах и стратегиях [1]. На наш взгляд, нужен единый документ, где были бы суммированы все направления инновационного развития. Это позволило бы сэкономить ресурсы и время, помогло решить вопросы ведомственной несогласованности, облегчило мониторинг за ходом реализации инновационных проектов. Кроме того, нужно понимать, что такие проекты и программы не дают сиюминутного эффекта. Отдача от них может занять многие годы. Когда речь идет о финансировании фундаментальной науки или о создании соответствующей инфраструктуры, в т.ч. о развитии региональных инновационных экосистем, то определяющая роль должна принадлежать государству. Речь идет либо о государственном финансировании, либо о создании соответствующих налоговых льгот и других стимулов для частных инвесторов. К сожалению, по этим показателям Казахстан занимает последние строчки в глобальном индексе конкурентоспособности и глобальном индексе инноваций. Проанализируем динамику основных показателей инновационной активности в РК за 6 лет (с 2013 по 2018 г.) [2].

За исследуемый период уровень инновационной активности предприятий по всем типам инноваций повысился на 32,5%, что явно недостаточно, чтобы конкурировать со странами, входящими в пятьдесят наиболее развитых государств. Что касается затрат на продуктовые и процессные инновации, то большего всего средств на эти цели было выделено в 2016 г. – 1 528 645,9 млн тенге (рост по сравнению с предыдущим годом – более чем в 2 раза). Но уже в 2017 и 2018 гг. наблюдается значительное снижение выделяемых на эти цели ресурсов: в 2017 г. – на 628 964,1 млн тенге (по сравнению с 2016 г.), а в 2018 г. – на 672 196,4 млн тенге. В итоге за рассматриваемый период базисные темпы роста составили 100%. Аналогичная картина наблюдается и по продуктовым и процессным инновациям: 2016 г. – рост, а в 2017 и 2018 гг. – снижение. Если проанализировать динамику этого показателя в обрабатывающей промышленности, то складывается аналогичная картина: 2016 г. – рост по сравнению с 2015 г. в 2,8 раза, в 2017 и 2018 гг. – сокращение финансирования. Только по продуктовым инновациям в обрабатывающей промышленности в 2018 г. наблюдается незначительный рост по сравнению с 2017 г. Рассмотрим изменение доли инновационной продукции (товаров, услуг) по отношению к ВВП. Здесь наблюдается незначительный рост по сравнению с 2013 г. – на 0,3%. Это также нельзя назвать удовлетворительным результатом. Это не могло не сказаться на рейтинге Казахстана в глобальном индексе инноваций.

Проанализируем динамику глобального индекса инноваций РК. Это агрегированный показатель, состоящий из восьмидесяти переменных. Он рассчитывается с 2007 г. совместно специалистами бизнес-школы INSEAD (Франция), Корнельского университета и Всемирной организации интеллектуальной собственности. ГИИ–2019 составлялся по 129 странам на основе 80 показателей. В нем выделяется 2 определяющих субиндекса: индекс ресурсов и условий для проведения инноваций и индекс достигнутых результатов в проведении инноваций, 7 основных позиций: учреждения; человеческий капитал и исследования; инфраструктура; степень развития рынка; степень развития бизнеса; знания и технологические результаты; творческие результаты. Итоговый рейтинг вычисляется как среднее по всем позициям. Коэффициент эф-

фективности отражает суммарную результативность инновационной деятельности при данном инновационном потенциале. Основные критерии при составлении рейтинга: условия для внедрения инноваций в странах, а также эффективность проведенных инноваций. Лидеры рейтинга – Швейцария, Швеция, Сингапур, США, Великобритания и Нидерланды с показателями от 61,3 до 67,24 из 100 возможных. Рейтинг стран по уровню развития инноваций меняется ежегодно. Первая десятка лидеров остается стабильной (в ней периодически меняются места между государствами). Но к лидерам вплотную приближаются Китай, Индия. Значительных успехов добились и Объединенных Арабские Эмираты, Вьетнам, Филиппины и Иран.

В докладе, посвященном анализу ГИИ–2019, отмечается, что в мировом сообществе, несмотря на замедление темпов экономического роста, не останавливается процесс динамичного развития сферы инноваций. Постепенно и развивающиеся государства включаются в данный процесс. Но все же сохраняется преграда, разделяющая эти страны. Существенные различия можно видеть и в уровне доходности от вложений в инновационную сферу. Пока еще в ряде стран количество средств, затраченных на развитие инновационных процессов, не перерастает в коренные качественные изменения в этой области. Недостаточное внимание уделяется и развитию инновационных кластеров. В основном они находятся в США, Китае и Германии.

Показатель качества инноваций рассчитывают, сравнивая объем инвестиций и прибыли. Первенство в этом списке принадлежит Китаю, у которого доля инновационных проектов в промышленности растет быстрее, чем в остальных государствах. Еще в 2016 г. расходы этой страны на научно-исследовательские и конструкторские разработки составили чуть более 234 млрд долларов, что составило 2,11% от ВВП. В абсолютных же цифрах большие затраты на инновации только у США. Эксперты, рассчитывавшие ГИИ, по результатам инновационной деятельности каждую группу стран подразделяют на три подгруппы: выше ожидаемых результатов для данного уровня развития; соответствуют ожидаемым результатам для данного уровня развития; ниже ожидаемых результатов для данного уровня развития. Казахстан включен в группу государств со средним уровнем дохода, в ней – в третью подгруппу (ниже ожидаемых результатов для данного уровня развития). В нее входят также Россия и Турция. Казахстан занимает третью позицию. Наша страна в своем регионе (а в данном индексе РК отнесена к Центрально- и Южноазиатскому региону) входит в тройку лидеров в области инноваций. Она занимает третью позицию после Индии и Ирана.

В целом в ГИИ–2019 Казахстан занял 79-ю позицию, набрав 31,03 пункта из 100, потеряв сразу 5 позиций по сравнению с 2019 г. [3]. Другие страны-члены ЕАЭС: Беларусь, Армения, и Российская Федерация заняли 72-е, 64-е и 46-е места. Проанализируем, за счет каких показателей произошло снижение инновационного рейтинга Казахстана. Рассмотрим место РК по двум определяющим субиндексам. В 2019 г., заняв 64-е место в индексе ресурсов и условий для проведения инноваций (в 2018 г. – 55-е место), страна потеряла сразу 9 позиций. Аналогичная ситуация и по индексу достигнутых результатов в проведении инноваций – 92-я позиция (2018 г. – 91-я), снижение на 1 пункт. Входные данные об инновациях состоят из 7 основных компонентов, охватывающих элементы национальной экономики и обеспечивающих инновационную деятельность.

По первому компоненту – «учреждения» мы поднялись на 3 позиции. Но потеряли 1 позицию по входящему в него критерию «политическая среда».

По второй группе индексов – «человеческий капитал» и «исследования» страна повысила свои рейтинги с 71-го в 2018 г. до 67-го, потеряв при этом позиции по следующим индексам: 4 позиции (с 101 в 2018 г. до 105 в 2019 г.) – расходы на образование в процентах к ВВП, по 1 пункту – ожидаемая продолжительность школьной жизни и среднее соотношение учеников и учителей. В области высшего образования существенные потери по выездной мобильности (4), по НИОКР (1), численности исследователей на миллион населения (3), валовым расходам на исследования и разработки (1), средним расходам глобальных корпораций – Топ–3 (3), QS-рейтингу университетов (1). Следует отметить, что по показателю «численность исследователей на миллион населения» наша 59-я позиция со значением 687,6 отмечена как слабая (для сравнения: у лидера по этому критерию – Израиля – 8250,5). Также крайне низкий результат – 97-е место по доле расходов на научные исследования и разработки в ВВП – 0,1%. Для

сравнения: у лидера рейтинга – Израиля он составляет 4,6%. Первые позиции в ГИИ занимают страны, у которых этот показатель превышает 3%. Если он равен 1% или менее – это пороговое значение, представляющее явную угрозу технологической безопасности государства. К сожалению, по этому показателю в последнее время в нашей стране ежегодно наблюдался спад. Если в 2013 г. он составлял 0,17%, то в 2018 г. – 0,12%. Число работников, занятых в НИОКР, также сократилось на 14% [4].

Анализ инновационной деятельности стран, лидирующих в мировом рейтинге, наглядно демонстрирует, что увеличение затрат на научно-исследовательские и конструкторские разработки на 0,1% может обеспечить рост ВВП в долгосрочной перспективе в среднем на 1,2%. Также в качестве слабого места Казахстана в ГИИ-рейтинге отмечаются средние расходы на исследования и разработки трех крупнейших мировых компаний. Что касается инфраструктуры – третьей группы индексов, которая измеряет уровень развития информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), общую инфраструктуру и экологическую устойчивость, то в рейтинге 2019 г. мы заняли 67-е место, потеряв сразу 5 позиций. Самые значительные потери здесь по следующим показателям: использование ИКТ (20), общая инфраструктура (12), производительность логистики (7), ВВП на единицу потребляемой энергии (7), экологические показатели (1). Экологическая устойчивость отмечена в качестве слабого места.

По уровню развития рыночных отношений (4-й индекс) мы опустились с 51-го места в 2018 г. на 69-е, снижение – на 18 пунктов. Причем наибольшее падение здесь наблюдается по показателю «инвестиции» – с 18-го места в 2018 г. на 57-е. Это, конечно же, является крайне неудовлетворительным показателем и связано со снижением финансирования продуктовых и процессных инноваций в 2017 и 2018 гг. Авторы отчета отмечают также в качестве слабой позиции венчурные сделки (75-я позиция с показателем 0).

Хотя по степени развития бизнеса (5-й индекс) РК осталась на прежней, 78-й позиции, авторы отчета отмечают ряд позиций внутри этого индекса в качестве слабых. В частности, инновационные связи – 118-е место (116-е в 2018 г.) с показателем 15,6 и поглощение знаний – 92-я позиция (85-я в 2018 г.).

По 6-му индексу – знаниям и технологическим результатам снижение на 2 пункта (с 79 на 81). Здесь наблюдается потеря позиций в 2019 г. по сравнению с 2018 г. почти по всем составляющим элементам рейтинга. Наибольшее снижение – 14 – распространение знаний, 9 – сертификаты качества, 7 – уровень распространения знаний и создание новых знаний, 4 – экспорт услуг ИКТ, по 3 – поступления от интеллектуальной собственности, чистый приток иностранных инвестиций и научно-технические публикации. Слабыми позициями являются научно-технические публикации, общие расходы на программное обеспечение, сертификаты качества, поступления от интеллектуальной собственности, экспорт услуг и ИКТ.

По 7-му индексу (творческие результаты) также наблюдается падение на 2 пункта. Причем самое значительное уменьшение наблюдается по критериям «развитие средств массовой информации» – 17 пунктов, «экспорт культурных и творческих услуг» – 14, «создание мобильных приложений» – 13, «промышленные образцы» – 8, «экспорт креативных продуктов» – 4. В качестве наиболее слабых мест по данному субиндексу отмечаются экспорт нематериальных активов, промышленных образцов, креативных товаров и услуг ИКТ и создание организационных моделей.

Не лучше инвестиционные позиции Казахстана и в глобальном рейтинге конкурентоспособности. Если в 2018 г. по инновационному потенциалу мы занимали 87-ю позицию в данном рейтинге, то в 2019 г. – только 95-ю (из 140 стран). Крайне слабые позиции эксперты отмечают по таким показателям, как инвестиции в науку и изобретения, число цитируемых публикаций. Отмечается также значительное технологическое отставание от стран, лидирующих в рейтинге. Это авторы связывают с недостаточным уровнем расходов на научно-исследовательские и конструкторские разработки.

Задачу вхождения в пятьдесят наиболее развитых государств мира невозможно решить без развития инновационного потенциала страны. Исходя из этого, на заседании правительства Республики Казахстан в декабре 2019 г. была поставлена задача – увеличить к 2025 г. расходы на образование и науку до 7% от ВВП. Все без исключения международные рейтинговые агент-

ства подчеркивают, что у нашей страны есть достаточно высокий инновационный потенциал. И в первую очередь это человеческие ресурсы, должный уровень государственной поддержки инвестиций, система стимулов и льгот, привлекающая иностранных инвесторов. На наш взгляд, для того чтобы Казахстан занял достойное место в инновационных рейтингах, желательно было бы сконцентрировать все ресурсы, направляемые на реализацию инновационных проектов, в одних руках, не распределять вопросы, связанные с инновационным развитием, по разным проектам и программам; обратить внимание на создание венчурных инновационных фирм типа «бизнес-ангелов»; большее внимание уделять созданию в каждом регионе Казахстана реальных исследовательских и технико-внедренческих технополисов и технопарков; уделять внимание совершенствованию налоговых стимулов и льгот для привлечения отечественных и иностранных инвесторов, не просто вкладывающих средства в развитие производство, а ввозящих в страну самые передовые ноу-хау; развивать государственно-частное партнерство в этой сфере. При условии реализации этих мероприятий мы сможем войти в число пятидесяти наиболее развитых стран мира.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Стратегия «Казахстан–2050»; Стратегический план развития Республики Казахстан до 2025 года; Стратегия индустриально-инновационного развития на 2015–2019 гг.; ГПИИР до 2019 года; План нации «100 конкретных шагов по проведению пяти институциональных реформ»; Государственная программа развития образования и науки на 2016–2019 гг.; Программа «Цифровой Казахстан»; Проект государственной программы развития образования и науки на 2020–2025 годы. [Электронный ресурс]. – URL: <https://primeminister.kz/ru/>.- (дата обращения: 15.01.2020 г.).
- 2 Инновации в РК. [Электронный ресурс]. – URL: <https://stat.gov.kz/official/industry/23/statistic/8> (дата обращения: 15.01.2020 г.).
- 3 Global innovation index 2019. [Электронный ресурс]. – URL: <https://global innovation index.org> (дата обращения: 15.01.2020 г.).
- 4 Национальный доклад по науке. – Астана; Алматы, 2018. – 120 с.

Аңдатпа

Мақалада автор зерттеу тақырыбының өзектілігін негіздейді, инновация саласының серпінді дамуының маңыздылығын негіздейді, адам дамуының жаһандық индексінің, бәсекеге қабілеттіліктің жаһандық индексі мен инновацияның жаһандық индексінің өзара байланысын көрсетеді. Онда 6 жылдағы (2013 жылдан бастап 2018 жылға дейінгі) Қазақстан Республикасының инновациялық қызметінің негізгі көрсеткіштерінің динамикасы мен оның инновациялық әлеуеті талданады. Бұл жерде сексен индикатор бойынша Қазақстанның ғаламдық инновациялық индексінің динамикасы зерттеліп, 2 анықталған қосалқы индексте көрсетілген: инновациялар үшін ресурстар мен жағдайлардың индексі және инновациядағы нәтижелер индексі, 7 негізгі позициялар: мекемелер, адам капиталы және зерттеу, инфрақұрылым нарықты дамыту дәрежесі, бизнестің даму дәрежесі, білім және технологиялық нәтижелер, шығармашылық нәтижелер. Әрбір компонент үшін Қазақстанның инновациялық рейтингінің күшті және әлсіз позициялары ерекшеленеді, жетекші елдердің рейтингімен салыстырылады. Автор әлемдік рейтингтік кестеде жетекші елдердің инновациялық белсенділігінің талдауы нақты көрсететініне баса назар аударады – ғылыми-зерттеу және конструкторлық әзірлемелерге арналған көрнекі көрсетеді, бұл ұзақ мерзімді перспективада ЖІӨ-нің өсуін қамтамасыз ете алады. Рейтингте Қазақстанның әлсіз тұсы ретінде, әлемдегі ең ірі үш компанияны зерттеуге және дамытуға орташа шығындар, венчурлық қорлардың жоқтығы және маңызды технологиялық рейтинг бойынша жетекші елдерден артта қалды. Жаһандық бәсекеге қабілеттілік рейтингіндегі Қазақстанның инвестициялық позициялары зерттелуде. ҚР инновациялық әлеуетін дамыту перспективалары қарастырылады, автордың пікірі бойынша республиканың инновациялық рейтингінің жоғарылауына ықпал ететін бірқатар ұсыныстар жасалады.

Тірек сөздер: инновациялық индекс, әлеует, инновациялық рейтинг, көрсеткіштер, экономика, динамика, субиндекстер, инвестициялық позициялар.

Abstract

In the article the author substantiated an actuality of the research topic, showing the importance of dynamic development of innovation sphere and revealing the connection of Global Index of Human development with Global Index of Competitiveness and Global Index of Innovations as well. The dynamics of the main innovation indicators of the Republic of Kazakhstan from 2013 to 2018 and its innovation potential are analysed. Dynamics of Global

Innovation Index of RK is done by 80 indicators, highlighting 2 main sub-indicators the index of resources and conditions for innovation and the index of results achieved in innovation and 7 main positions like institutions, human capital and researches, infrastructure, market development level, business level, knowledge and technological results, creative output. By each of components was determined strong and weak positions of Kazakhstan's Innovation Rating, in comparison with other countries leaders of the rating. The author emphasizes that the analysis of innovation activities of the countries leading in the world ranking clearly demonstrates an increase in expenditures on research and development, which can ensure GDP growth in the long term. The weak point of Kazakhstan in the rating is the average research and development expenditures of the world's three largest companies, absence of venture capital funds, and a significant technological lag behind the countries leading in the rating. The investment position of Kazakhstan in the global competitiveness ranking is studied, the prospects of development of innovative potential of Kazakhstan, the proposals and recommendations that, in the opinion of the author, can help to raise the innovation rating of the Republic are given.

Key words: innovation index, potential, innovation rating, indicators, economy, dynamics, sub-indexes, investment positions.