

УДК 330.341

**ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ПО ДАННЫМ ГЛОБАЛЬНОГО ИННОВАЦИОННОГО ИНДЕКСА GII**

**Оморов Роман Оморович,**

*доктор технических наук, профессор, член-корр. НАН КР,  
академик Международной и Национальной инженерной академий*

**ГЛОБАЛДЫК ИННОВАЦИЯЛЫК ИНДЕКСИНИН  
ГЛОБАЛДЫК ИННОВАЦИЯЛЫК ИНДЕКСИ БОЮНЧА КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКА-  
СЫНЫН БИЛИМ БЕРҮҮ ЖАНА ИЛИМИНИН ИННОВАЦИЯЛЫК ӨНУГУҮНҮН  
КӨРСӨТКӨРЧҮЛӨРҮНҮН ДИНАМИКАСЫ**

**Оморов Роман Оморович,**

*техника илимдеринин доктору, профессор, КР УИАнын мүчө-корреспонденти  
Эл аралык жана Улуттук инженердик академиясынын академиги*

**DYNAMICS OF INDICATORS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT  
OF EDUCATION AND SCIENCE IN THE KYRGYZ REPUBLIC ACCORDING  
TO THE DATA OF THE GLOBAL INNOVATION INDEX GII**

**Roman Omorovich Omorov,**

*Doctor of Technical Sciences, Professor, Corr. member NAS KR,  
Academician of the International and National Academy of Engineering*

**Аннотация.** В статье рассмотрена динамика показателей инновационного индекса Кыргызской Республики в областях образования и науки, представленных в исследованиях Глобального инновационного индекса GII за 2015-2023 годы. Одним из рычагов стабилизации и развития экономики Кыргызской Республики является активизация инновационной деятельности с широким использованием интеллектуальной собственности. В настоящее время экспертами инновационной деятельности высокого уровня ведутся интенсивные исследования глобального инновационного развития в мире, которые организованы и координируются совместно тремя авторитетными организациями и институтами: Всемирной организацией интеллектуальной собственности, Мировой школой бизнеса и Корнельским университетом. Эти организации ежегодно издают результаты исследований в виде книг под названием «Глобальный инновационный индекс» на английском языке. В статье проведен анализ показателей инновационного индекса Кыргызской Республики по разделам образования и науки GII 2016-2024, а также рассматриваются сравнительные харак-

теристика этих показателей глобального инновационного индекса ряда стран мира, включая страны СНГ. Проанализированы сильные и слабые показатели инновационного индекса Кыргызской Республики, по результатам этих исследований предложены рекомендации по улучшению инновационных показателей страны, которые будут способствовать её социально-экономическому развитию.

**Ключевые слова:** *Инновация, инновационный индекс, показатели инновационного индекса, рейтинговые показатели образования и науки, интеллектуальная собственность, институциональные показатели, удельные расходы.*

**Аннотация.** Макалада 2015-2023-жылдардагы ГИИ Глобалдык инновация индексинин изилдөөлөрүндө берилген Кыргыз Республикасынын билим жана илим чөйрөлөрүндөгү инновациялык индексинин көрсөткүчтөрүнүн динамикасы каралат. Кыргыз Республикасынын экономикасын турукташтыруу жана өнүктүрүү рычагдарынын бири болуп интеллектуалдык менчикти кеңири колдонуу менен инновациялык ишмердүүлүктү активдештирүү саналат. Учурда жогорку деңгээлдеги инновациялык эксперттер дүйнөдөгү глобалдык инновациялык өнүгүү боюнча интенсивдүү изилдөөлөрдү жүргүзүүдө, аны үч абройлуу уюм жана институттар: Бүткүл дүйнөлүк интеллектуалдык менчик уюму, Дүйнөлүк бизнес мектеби жана Корнелл университети биргелешип уюштуруп, координациялап жатышат. Бул уюмдар изилдөө жыйынтыктарын жыл сайын англис тилиндеги Global Innovation Index деп аталган китептер түрүндө жарыялашат. Макалада 2016-2024-жылдарга билим берүү жана илим бөлүмдөрүндө Кыргыз Республикасынын инновациялык индексинин көрсөткүчтөрү талданат, ошондой эле дүйнөнүн бир катар өлкөлөрүнүн, анын ичинде КМШ өлкөлөрү дагы дүйнөлүк инновациялык индекстин бул көрсөткүчтөрүнүн салыштырма мүнөздөмөлөрү каралат. Бул изилдөөлөрдүн жыйынтыгы боюнча Кыргыз Республикасынын инновациялык индексинин күчтүү жана начар көрсөткүчтөрү талдоого алынган жана өлкөнүн социалдык-экономикалык өнүгүүсүнө салым кошо турган инновациялык көрсөткүчтөрүн жакшыртуу багытында сунуштар берилет.

**Негизги сөздөр:** *Инновациялар, инновациялык индекс, инновациялык индекстин көрсөткүчтөрү, билим берүүнүн жана илимдин рейтингдик көрсөткүчтөрү, интеллектуалдык менчик, институционалдык көрсөткүчтөр, салыштырма чыгымдар.*

**Abstract.** The article considers the dynamics of the indicators of the innovation index of the Kyrgyz Republic in the fields of education and science, presented in the studies of the Global Innovation Index GII for 2015-2023. One of the levers of stabilization and development of the economy of the Kyrgyz Republic is the activation of innovation activities with the wide use of intellectual property. Currently, high-level innovation experts conduct intensive research on global innovation development in the world, which is organized and coordinated jointly by three authoritative organizations and institutes - the World Intellectual Property Organization, the World Business School and Cornell University. These organizations annually publish the research results in the form of books called «Global Innovation Index» in English. The article analyzes the indicators of the innovation index of the Kyrgyz Republic

in the sections of education and science GII 2016-2024, and also considers the comparative characteristics of these indicators of the global innovation index of a number of countries, including the CIS countries. The strong and weak indicators of the innovation index of the Kyrgyz Republic were analyzed, and based on the results of these studies, recommendations were proposed to improve the country's innovation indicators, which will contribute to the socio-economic development of the country.

**Key words:** *Innovation, innovation index, innovation index indicators, education and science rating indicators, intellectual property, institutional indicators, specific costs.*

**Введение.** В настоящее время в развитии Кыргызской Республики одним из рычагов стабилизации и подъема экономики является активизация инновационной деятельности с использованием интеллектуальной собственности (далее – ИС) [1-5]. В процессе развития современного общества все более значимым источником экономического развития стран мира становятся инновации и прежде всего, инновации, основанные на охраняемой законодательством ИС [5, 6]. Постиндустриальная экономика породила новый вид товара – уникальные результаты интеллектуальной деятельности. Появился новый рынок – рынок прорывных инновационных технологий и лицензий на эти технологии. Этот товар попадает на рынок либо в виде зарегистрированного объекта авторского права и смежных прав, либо в виде объекта патентного права или промышленной собственности, либо в виде других нетрадиционных объектов интеллектуальной собственности. Возрастает доля торговли правами на объекты ИС в общей совокупности международного товарооборота. В период 1990-2010 гг. мировая торговля лицензиями на право использования промышленной собственности увеличивалась ежегодно в среднем более чем на 12 %. Наблюдается положительная динамика роста индустрии ИС, кото-

рая опережает темпы роста мировой экономики. Так, например, средняя годовая динамика роста общемирового количества выданных патентов на изобретения в период 1990-2010 гг. составляет более 4 %, а по процедуре Международного договора о патентной кооперации (далее – РСТ) ежегодный рост более 10 % и в 2022 г. достиг 278 100 заявок на изобретения РСТ [7, 8].

#### **Интеллектуальная собственность в развитии инновационной экономики**

Возрастание количественных показателей объектов интеллектуальной собственности способствует увеличению стоимости ИС в хозяйственном обороте. Увеличение стоимости объясняется тем, что совокупность зарегистрированных объектов ИС становится базовым элементом инновационной экономики. Инфраструктура охраны результатов интеллектуальной деятельности, которые представлены документальными свидетельствами на результаты интеллектуальной деятельности, предоставляют возможность производителю высокотехнологичной продукции защитить собственный инновационный продукт от недобросовестной конкуренции, обеспечивая таким образом возможность выстраивать коммерческие транзакции по передаче прав на ИС с получением

материальной выгоды, позволяя хозяйствующим субъектам становиться более конкурентными в определенных сегментах рынка.

В развитых странах доходы от использования и продажи прав на зарегистрированные объекты интеллектуальной собственности составляют существенную часть национального дохода. Различные оценки экспертов говорят, что доля высокотехнологичной продукции в общем экспорте произведенной продукции за последние годы составляет в США, Великобритании, Франции и Японии более 20 %, а в Республике Корея более 30 %. При этом доля стоимости объектов интеллектуальной собственности в ежегодном приросте валового внутреннего продукта (далее – ВВП) во многих развитых странах, и в частности в вышеперечисленных странах, достигает 80 %.

Зарегистрированные и охраняемые государством объекты ИС, как локомотив инновационных процессов общества, играют важнейшую роль в развитии наукоемкой экономики, снижении трудоемкости и как следствие – повышении производительности труда, энергосбережении и обеспечении экологической безопасности. В условиях рыночной экономики Кыргызская Республика, как член Всемирной торговой организации, находится в высококонкурентной среде общества постиндустриальной формации. Основным конкурентным преимуществом экономик стран в современных условиях являются инновационные и прорывные технологии, базирующиеся на защищенных государством правах на объекты ИС, которыми владеют компании, фирмы, частные и государственные

корпорации, отдельные юридические и физические лица этих стран.

Развитые и передовые развивающиеся страны придают важное значение международному патентованию изобретений. Такое внимание обусловлено именно конкурентными стратегиями компаний и фирм этих стран, которые правомерно полагают, что в современных условиях эта стратегия обеспечит им завоевание новых высокоприбыльных рынков в мире.

Для повышения уровня инновационности экономики Кыргызской Республики возникает настоятельная необходимость усиления роли и значения системы защиты ИС страны, в особенности в вопросах международного (РСТ) или зарубежного патентования через региональные системы Евразийской патентной организации. При этом торговлей патентами и лицензиями на интеллектуальную собственность можно в идеале получить существенное увеличение доходов как для частных компаний и фирм, так и для бюджета страны в целом. Дополнительные доходы в бюджет страны можно получить и непосредственно торговлей самими экспортоспособными объектами авторских и смежных прав. Также необходимо усилить внутреннее патентование и защиту объектов интеллектуальной собственности юридических и физических лиц страны.

Одной из ключевых проблем при различных операциях с активами юридических лиц являются проблемы оценки ИС и включения нематериальных активов в суммарную стоимость активов этих лиц. Правильный учет таких нематериаль-

ных активов фирм и компаний позволит увеличить их балансовые стоимости. Например, заявленная стоимость нематериальных активов корпораций Google, Microsoft и др. составляет более 90 % от общей суммы их активов.

### **Рейтинговые показатели Глобального инновационного индекса (ГИИ)**

В последние годы экспертами инновационной деятельности под эгидой ВОИС, Мировой школы бизнеса (INSEAD) и Корнельского университета (JONSON) ведутся исследования инновационного развития в мире, по результатам которых ежегодно издаются книги под названием Глобальный инновационный индекс на английском языке (The Global Innovation Index, GII).

В этой статье автор продолжает исследования, проведенные ранее [8-10], и анализирует показатели инновационного индекса Кыргызской Республики по данным GII 2024 в целом, а также показатели за 2016-2024 годы в областях образования и науки<sup>1</sup>. По результатам исследования предложены рекомендации по улучшению ряда инновационных показателей Кыргызской Республики, которые будут способствовать инновационному социально-экономическому развитию страны.

Рассмотрим сильные и слабые стороны инновационного развития Кыргызской Республики по данным GII 2024. По группе «институциональные показатели» к сильным показателям не отнесен ни один показатель. А к слабым пока-

зателям отнесен показатель правоприменительной дисциплины (исполнение законодательства) в целом, по которому подсчитано 125 место, т. е. одно из последних мест в рейтинге. Также следовало отнести к слабым показателям и показатели обеспечения устойчивости бизнеса в целом, и эффективности правительства, которые получили соответственно 120 и 121 места. Следовательно, необходимо улучшать правоприменительную практику, а также стабильность и компетентность политических государственных структур, их кадрового потенциала и контроля моратория на проверки бизнеса. По разделу «Человеческий капитал и исследования» к сильным показателям отнесены показатели образования в целом и затрат на образование, где страна оценена соответственно на высокие 3 места (8,0 % от ВВП), что, конечно, является положительным моментом в развитии Кыргызской Республики. Эту позицию необходимо и далее поддерживать по возможности. Также высоко оценены показатели высшего образования в целом и его мобильности, которые оценены соответственно 19 и 4 позициями среди более 130 (точнее 133 страны) стран мира. В то же время к слабым показателям этой группы отнесены показатели рейтингов исследований и разработок в целом и расходов на науку, которые получили соответственно 111 и 106 места, при этом тренд последнего идет к ухудшению с каждым годом. Таким образом, Кыргызская Республика, имея высокие результаты по показателям образования, обладает худшими показате-

<sup>1</sup>Примечание: В списке литературы указана ссылка только на GII 2024, но на сайте ВОИС имеются все ежегодные издания GII, в частности за 2016-2023 годы.



лями в организации и финансировании науки, хотя очевидно, что образование и наука – тесно связанные сферы развития любой страны. Поэтому необходимо предложить соответствующим структурам государственной власти обратить внимание на комплексное рассмотрение вопросов организации и финансирования сфер образования и науки, с тем чтобы рационально оптимизировать соотношение этих сфер развития страны. Так, по данным ГИ 2018 [8, 10], например, соотношение финансирования этих сфер составляет для развитых стран, входящих в топ-20, в пределах от 24,5 % до 86,1 %, а для стран СНГ от 1,67 % до 28,95 %. При этом минимальное или наихудшее значение этого соотношения, равное 1,67 %, оказалось, к сожалению, именно у Кыргызской Республики, максимальное или наилучшее значение среди стран СНГ – у Российской Федерации, равное 28,95 %, а среди всех стран максимальное значение у Японии, равное 86,1 %. Если рассмотреть суммарный показатель финансирования образования и науки вместе в % от ВВП, то в этом случае имеем следующие показатели: максимальная величина среди стран топ-20 характерна для Швеции у которой она равна 11 %, а минимальная у Сингапура- 5,1 %, а среди стран СНГ максимальная величина принадлежит Республике Молдова и равна 7,0 %, минимальная Армении – 3,0 %

от ВВП. При этом следует отметить, что максимальные финансирования науки по ГИ 2018, равное 4,3 % и 4,2 % от ВВП соответственно у Израиля и Республики Корея, а по данным ГИ 2024, эти страны достигли соответственно 6,0 и 5,2 % от ВВП. А минимальное финансирование науки среди стран СНГ у Кыргызстана и Таджикистана, которое составляет < 0,1 % (~0,7-0,8 %) от ВВП и соответственно имеют рейтинг 106 и 103 места. Раздел «Человеческий капитал и исследования» является весьма важным, особенно для развивающихся стран, поскольку перспектива развития стран, прежде всего, определяется индикаторами этого раздела, которые имеют мультипликативный эффект воздействия на другие разделы. Поэтому предлагается для лучшего развития страны изменить соотношение финансирования образования и науки в Кыргызской Республике в сторону увеличения финансирования науки, например, оставив финансирование образования на высоком уровне 7,0 – 7,5 % от ВВП (это гарантированный уровень для топ-10), и увеличить финансирование науки до 0,5 % от ВВП, т. е. повысить в 5-7 раз, тем самым соотношение этих показателей до 6-8 %. Такие соотношения вполне достижимы и позволят развивать страну и улучшить качество человеческого капитала. Для наглядности динамика изменений соотношения финансирования науки/образования приведена в Таблице 1.

Таблица 1

**По данным ГИ, Инновационный индекс Кыргызской Республики (КР) и сравнительное финансирование образования и науки в КР**

*(ВОИС+Корнельский университет+Всемирная школа бизнеса INSEAD)*

ГИ, годы выпуска	Инновационный рейтинг	Финансирование образования. ВВП % /Рейтинг	Соотношение финансир. Наука / Образование, %
2016	103	6,8 / 14	1,47
2017	95	5,5 / 31	1,8
2018	94	6 / 22	1,67
2021	98	6 / 16	1,67
2022	94	5,4/31	1,48
2023	106	6,6/10	1,21
2024	<b>99</b>	<b>8,0/3</b>	<b>1,25</b>
<b>Уровень финансирования науки</b>	<b>≈ 0,07–<u>0,1</u> % ВВП</b>		

Понимая приоритет дошкольного и школьного образования в становлении человеческого потенциала, важность вузовского и послевузовского образования для повышения качества системы образования в целом, а также для развития инновационной экономики и креативной индустрии, автор предлагает Министерство образования и науки дифференцировать на два самостоятельных правительственных ведомства – на Министерство просвещения и Министерство высшего образования и науки.

Группа показателей «Инфраструктуры» имеет три сильных показателя: доступ к ИКТ – 46 место; экологическая устойчивость – 49 место; низкоуглеродное использование энергии («зеленая повестка») – 13 место. Слабые показатели: производительность логистики – 105 место; среда стандартов ISO 14001 – 0,1 % ВВП или 130 место (среди 133 стран мира). Для улучшения показателей этой группы необходимо усилить работу по стандартам ISO, а также по логистике.

Сильными показателями группы «Рыночные условия» являются: микрофинансовые кредиты в % от ВВП – 3,3% и 10 место. К слабым показателям относятся: масштаб внутреннего рынка – 44,6 млрд \$ по паритету покупательской способности (далее – ППС) и 115 место, а также диверсификация национальной промышленности – 106 место.

По разделу «Преимущества бизнеса» сильными показателями являются: патентование – 0,1 % от ППС ВВП; парк высоких технологий – 11,2 % от общей торговли или 29 место. К слабым показателям относятся: инновационные связи в целом – 124 место; ИКТ услуги импорта – 103 место; чистый приток иностранных инвестиций – 118 место. Таким образом, по этой группе показателей государственную политику необходимо направить на улучшение инновационной деятельности, а также положительное развитие прямых иностранных инвестиций и ИКТ услуг импорта.

По разделу «Производство знаний и технологий» к сильному показателю относится – патентование изобретений и других объектов – 1,8 % от ВВП или 32 место. А вот к слабым показателям относятся следующие: патентование по договору РСТ – 99 место; востребованность (влияние) знаний в целом – 125 место; сертификаты качества ISO 9001 – 0,3 млрд. ППС ВВП или 130 место. На наш взгляд, необходимо обратить внимание на развитие науки, издательского дела

в области науки и работе по стандартам ISO.

По последнему разделу показателей ГИ 2018 «Творческое производство» сильными показателями рейтинга являются: экспорт творческих товаров – 1,2% торговли или 41 место; Хаб онлайн творчества – 8,3 млн. человек или 61 место. А к слабым показателям относятся следующие: показатель подраздела нематериальные активы в целом – 114 место, а также в этом подразделе – объем глобальных брендов из топ-5000 – 75 место; домены верхнего уровня – у 500 человек или 106 место в рейтинге. Для улучшения показателей этого раздела необходимо усилить работу по учету нематериальных активов, а также стимулировать онлайн творчество, т.е. обратить надлежащее внимание государственных финансово-экономических структур на внесение интеллектуальной собственности в качестве нематериальных активов предприятий и организаций, для которого следует совершенствовать соответствующее законодательство в этой области, усилить онлайн творчество через парки высоких технологий и креативной индустрии.

**В заключение** приведем некоторые данные по Кыргызской Республике по показателям ГИ 2024. Годовой доход на душу населения по паритету покупательской способности – 6 438 долл. США (группа LM). Годовой ВВП ППС \$– 44,6 млрд долл. США. Глобальный инновационный индекс – 99 место из 133.



### Литература:

1. Блинников В.И., Дубровская В.В., Сергиевский В.В. Патент: от идеи до прибыли. М.: Мир, 2002. – 333 с.
2. Гарри Ф. (2008). Речь по случаю вступления в должность Генерального директора 22 сентября 2008 г. Женева: ВОИС, 24/09/2008. Режим доступа: [http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2008/article\\_0045.html](http://www.wipo.int/pressroom/ru/articles/2008/article_0045.html).
3. Идрис К. Интеллектуальная собственность – мощный инструмент экономического роста / Пер. с англ. М.: Роспатент. 2004. – 450 с.
4. Танг Д. Доклад Генерального директора Ассамблеям ВОИС – 9-17 июля 2024 года. Женева: ВОИС, 09.07.2024. Режим доступа: [https://www.wipo.int/about-wipo/ru/dg\\_tang/speeches/a-65-speech.html](https://www.wipo.int/about-wipo/ru/dg_tang/speeches/a-65-speech.html).
5. Мухопад В.И. Интеллектуальная собственность в мировой экономике знаний. М.: РГИИС. 2009. – 256 с.
6. Введение в интеллектуальную собственность. – Женева, ВОИС, 1998. – 652 с.
7. Отчет РСТ: Yearly Review. Geneva, WIPO. 2018.
8. Роман Н., Оморов Р.О., Роман А. Введение в интеллектуальную собственность и инновации в Кыргызской Республике. Бишкек: Илим. 2023. – 439 с.
9. Оморов Р.О., Роман А. Введение в интеллектуальную собственность в Кыргызской Республике. Изд. 2-е. Бишкек: Илим. 2016. – 388 с.
10. Оморов Р.О., Роман Н. Интеллектуальная собственность в условиях четвертой промышленной революции и показатели инновационного индекса Кыргызской Республики по данным ГИ // Изв. КГТУ им. И. Раззакова. 2017. № 4 (44). С. 371–377.
11. Global Innovation Index 2024: Unlocking the Promise of Social Entrepreneurship 17th Edition Soumitra Dutta, Bruno Lanvin, Lorena Rivera León and Sacha Wunsch-Vincent Editors. – Geneva, WIPO. 2024. – 326 p. Режим доступа: [https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024\\_WEB2.pdf/](https://www.wipo.int/web-publications/global-innovation-index-2024/assets/67729/2000%20Global%20Innovation%20Index%202024_WEB2.pdf/).