

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ В ЧЕТВЕРТОЙ
ПРОМЫШЛЕННОЙ РЕВОЛЮЦИИ - «ИНДУСТРИЯ 4.0» И
ПОКАЗАТЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО ИНДЕКСА
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ ПО ДАННЫМ GII**

Оморов Р.О.¹, Оморов Н.Р.²

¹ Институт физико-технических проблем и материаловедения НАН КР, romano_ip@list.ru

² Кыргызский экономический университет им. М.Рыскулбекова, Бишкек, Кыргызстан

Аннотация: Рассмотрены показатели инновационного развития Кыргызской Республики по данным GII 2017, а также сравнительные характеристики показателей GII стран СНГ.

Ключевые слова: Экономика знаний, интеллектуальная экономика, глобальный инновационный индекс.

**INTELLECTUAL PROPERTY FOURTH INDUSTRIAL REVOLUTION –
INDUSTRY «4.0 AND INDICATORS» OF INNOVATIVE INDEX
OF THE KYRGYZ REPUBLIC ACCORDING TO GII DATA**

Omorov R.O. ¹, Omorov N.R. ²

¹ Institute of physicotchnical problems and materials science of the NAS of the KR

² Kyrgyz university of economics named after M.Ryskulbekova, Bishkek, Kyrgyzstan

Abstract: The indicators of innovative development of the Kyrgyz Republic according to GII 2017, as well as comparative characteristics of GII indicators of CIS countries.

Key words: Economics of knowledge, intellectual economy, global innovation index.

Введение. В современный период развития Кыргызской Республики одним из рычагов стабилизации и подъема экономики является активизация инновационной деятельности во всех ее сферах. При этом в условиях глобализации мировой экономики все больше передовых стран постиндустриального общества вступают в качественно новое состояние – «интеллектуальной экономики» или «экономики знаний», базой которой являются инновации и интеллектуальная собственность (ИС) [5]. Поэтому, для развития конкурентоспособной экономики в рыночных условиях, Кыргызская Республика также должна всемерно развивать инновационную деятельность в стране с широким использованием интеллектуальной собственности [6].

«Экономика знаний» или «интеллектуальная экономика» - современное состояние экономики передовых стран постиндустриального общества, в которых главным источником благосостояния и социально-экономического развития становятся не природные ресурсы, а творческие достижения людей: идеи и основанные на них ИС и инновации [1-7]. По разным источникам, рост экономик стран (прирост ВВП), которые в полной мере реализовали состояние «экономики знаний», на 70-80% определяются продукцией отраслей экономики, относящихся к индустрии ИС и инноваций [2-7].

На торговлю правами на объекты интеллектуальной собственности приходится все большая часть международного товарооборота. Так, известно, что мировая торговля лицензиями на право использования промышленной собственности в период с 1990 по 2010 г.г. увеличилось в среднем более чем на 12 % ежегодно.

Темпы роста индустрии интеллектуальной собственности динамично возрастают, опережая темпы роста мировой экономики. Так, например, средняя годовая динамика роста общемирового количества выданных патентов на изобретения в период 1990 – 2010 г.г. составляет более 4 %, а по процедуре Международного договора о патентной кооперации (РСТ) ежегодный рост более 10 % и в 2015 г. достиг 218 тысяч заявок на изобретения РСТ.

Рост количественных показателей объектов интеллектуальной собственности приводит и к увеличению стоимости интеллектуальной собственности в хозяйственном обороте. Последнее связано с тем, что интеллектуальная собственность является основным элементом инновационной составляющей экономики. Охрана результатов интеллектуальной деятельности, которые выражаются интеллектуальной собственностью, обеспечивают производителю высокотехнологичной продукции защиту от недобросовестной конкуренции, давая возможность выстраивать коммерческие отношения по передаче прав на интеллектуальную собственность с получением материальной выгоды, позволяя хозяйствующим субъектам иметь успех на рынке. В развитых странах доходы от использования и продажи прав на интеллектуальную собственность составляют существенную часть национального дохода. По разным оценкам экспертов доля высокотехнологичной продукции в общем экспорте произведенной продукции за последние годы составляет во Франции, США, Великобритании и Японии более 20 %, а в Южной Корее более 30 %.

Интеллектуальная собственность играет важнейшую роль в развитии наукоемкой экономики, повышении производительности труда, энергосбережении и обеспечении экологической безопасности.

Новые проблемы в охране и защите интеллектуальной собственности возникают в связи с «Четвертой промышленной революцией», о котором обозначено на Всемирном экономическом форуме в Давосе (ВЭФ, 2016) [8]. Утверждается, что эта промышленная революция является продолжением текущей третьей или «цифровой» и произойдет в последующие 20-25 лет в мировой экономике и промышленности.

В работе рассмотрены вопросы интеллектуальной собственности в условиях четвертой промышленной революции («Индустрии 4.0»), а также Глобального инновационного индекса (GII).

Четвертая промышленная революция. Как известно, первая промышленная революция определила использование энергии воды и пара для механизации производства. Движущей силой второй промышленной революции явилось электричество, которое привело к созданию массового производства. Третья промышленная революция основывалась на электронике и информационных технологиях, приведших к созданию автоматизированного производства и цифровой экономики. Четвертая промышленная революция является развитием третьей «цифровой», начавшейся с середины XX – столетия.

Четвертая революция выражается слиянием технологий, размытием границ физических, цифровых и биологических сфер, в развитии робототехники, виртуальной экономики и искусственного интеллекта. За четвертой промышленной революцией закрепился термин «Индустрия 4.0». Перемены, вызываемые «Индустрией 4.0» это не простое развитие «цифровой» экономики, а существенно новые перемены в производстве и экономике. При этом выделяют три основные причины, характеризующие «Индустрию 4.0», а именно: 1) скорость, с которой происходят перемены; 2) размах (масштаб) перемен; 3) системный характер их последствий. Мобильные устройства с высоким быстродействием и огромной емкостью памяти, широкими возможностями доступа к базам данных и знаний, предоставляют многим миллионам и миллиардам их обладателей невообразимые возможности преобразований их деятельности.

В «Индустрии 4.0» возникает, так называемый «Интернет вещей» (англ. Internet of Things, IoT) – вычислительная сеть физических объектов («вещей»), оснащенных встроенными технологиями для контроля, связи и управления. В будущем технологические инновации в таких областях, как искусственный интеллект, робототехника, IoT, 3D печать, нано-биотехнологии, новые материалы, хранение энергии и квантовые вычисления приведут к революционным прорывам в эффективности производства и производительности труда. Еще одно название будущей экономики – «интеллектуальная экономика» и «интеллектуальное производство» («умная фабрика»).

В условиях «Индустрии 4.0» новое значение приобретают права интеллектуальной собственности (ИС). Многие экономисты и специалисты патентного дела считают, что верховенство в правовых отношениях при этом останутся за правами ИС. Так, известный экономист Пол Донован считает [8], что «Важность закона возрастает в четвертой промышленной революции потому, что экономика, вероятно, во все большей степени станет виртуальной, а торговля в области ИС, будет вытеснять торговлю физическими продуктами. Соответственно, охрана прав ИС будет приобретать все большее значение, как средство стимулирования инноваций и вознаграждения за усилия новаторов. Здесь нет ничего нового – кроме того, что значимость идеи может возрасти по отношению к стоимости физического продукта. Экспортер может отказаться от продажи компьютерного кода в страну, где нет гарантии надежной охраны прав собственности на этот компьютерный код. Отсутствие правовой защиты может оказаться барьером для торговли».

Но очевидно, что многие законодательные акты стран в области ИС, получают изменения, связанные с условиями «Индустрии 4.0». Также с большой вероятностью можно ожидать изменений и в международной договорной базе, более того, следует ожидать появлений новых договоров в области ИС, подобных договорам ДАП и ДИФ в области авторского права и смежных прав, учитывающих условия Интернет [6].

Глобальный инновационный индекс – GII. В последние годы 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 (ВОИС), Мировой школой бизнеса (INSEAD) и Корнельским университетом (JONSON). Эти организации с 2009

года ежегодно издают результаты исследований в виде книг под названием Глобальный инновационный индекс на английском языке (The Global Innovation Index, сокращенно - GII). Рассмотрим показатели инновационного развития Кыргызской Республике по данным GII 2017, а также сравнительные характеристики показателей GII стран СНГ [9].

В исследованиях GII с 2009 по 2017 гг. рассматриваются порядка 80 показателей инновационного развития более 120 стран мира, в данных GII 2017 рассмотрены 127 стран по 81 показателю соответственно.

Все исследуемые страны разделены на 4 группы по их величине доходов. Это следующие группы: страны с высокими доходами – HI; страны со высокосредними доходами – UM; страны с низкосредними доходами – LM; страны с низкими доходами – LI. Последняя группа стран это по существу наименее развитые страны (бедные страны) по классификации ООН.

По данным GII 2017 первые 10 стран рейтинга расположились в следующей последовательности – Швейцария, Швеция, Нидерланды, Соединенные Штаты Америки, Великобритания (Соединенное Королевство), Дания, Сингапур, Финляндия, Германия, Ирландия, которые конечно же относятся к странам группы HI. Всего стран группы HI насчитывается 48. В группах UM - 35 страны, LM - 27 стран. В группе наименее развитых стран LI, всего 17 стран.

По данным GII 2017 страны СНГ и Грузия обладают следующими рейтингами: Российская Федерация – 45 (группа UM); Украина – 50 (LM); Республика Молдова - 54 (LM); Армения – 59 (LM); Грузия – 68 (UM); Казахстан – 78 (UM); Беларусь – 88 (UM); Азербайджан – 82 (UM); Таджикистан – 94 (LM); Кыргызстан – 95 (LM). Две страны СНГ – Узбекистан и Туркменистан в исследованиях 2017 года не представлены, но по данным 2015 года в GII 2015 Узбекистан занимает 127 место из 141 страны мира и относится к группе LM. Данных по Туркменистану в исследованиях GII не имеются, но следует ожидать, что Туркменистан относится к группе стран UM, как страна добывающая нефть и газ многими миллионами тонн и миллиардами кубометров соответственно.

Как показано выше, распределение стран СНГ и Грузии по группам доходности стран следующее: к группе HI высокодоходных (развитых) стран в GII 2016 относилась только Российская Федерация, а в GII 2017 РФ отнесена уже к группе UM (ВВП снизился); группе UM относятся – Казахстан, Беларусь, Азербайджан, возможно Туркменистан; группе LM относятся – Республика Молдова, Украина, Армения, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан, а в группе наименее бедных стран LI, стран СНГ к нашему благополучию нет. Что касается Грузии, то она в GII 2016 относилась к группе низкосредних стран – LM, а в GII 2017 поднялась в группу высокосредних стран – UM (доходы увеличились). Следует отметить, что бывшие прибалтийские республики СССР – Эстония, Латвия и Литва относятся к группе развитых стран HI и занимают в инновационном рейтинге соответственно 25, 33 и 40 места, т.е. выше стран СНГ и Грузии, в том числе выше Российской Федерации.

Как отмечено, классификация по доходности стран проводится по годовому доходу (ВВП) на душу населения относительно паритета покупательской способности. Эти данные в GII за 2017 год, по странам СНГ и Грузии следующие (в долл. США):

- Российская Федерация – 25 тыс. 410.9; Казахстан – 24 тыс. 267.9;
- Азербайджан – 17 тыс. 993.4;
- Беларусь – 17 тыс. 654.2;
- Грузия – 9 тыс. 630.0;
- Армения – 8 тыс. 467.9;
- Украина – 7 тыс. 518.8;
- Республика Молдова – 5 тыс. 006.2;
- Кыргызстан – 3 тыс. 362.6;
- Таджикистан – 2 тыс. 749.4.

Что касается Узбекистана и Туркменистана, которые не представлены в ГИ 2017, то по косвенным признакам вероятностные оценки доходности этих стран следующие: Туркменистан – более 15 тыс.\$; Узбекистан – более 5 тыс.\$, но менее 10 тыс.\$.

Таким образом, Кыргызская Республика (КР) по официальным данным ГИ за 2017 год занимает в инновационном развитии последнее место среди стран СНГ (95), хотя по доходности занимает предпоследнее место, опережая Таджикистан. При этом, КР по данным исследований за 2009-2017 гг. только в 2015 году перешла из группы низкодходных стран LI в группу стран с низкосредними доходами (имеется в виду годовые доходы на душу населения) LM. Но следует отметить положительную динамику в инновационном рейтинге за последние годы, в ГИ 2017 Кыргызская Республика поднялась в рейтинге целых на 8 пунктов, с 103 места на 95 место и это впервые с начала исследований ГИ, КР вошла в Топ – 100 в рейтинге инновационного развития.

Основными группами показателей в ГИ 2017 являются:

- 1) Институциональные (8 показателей);
- 2) Человеческий капитал и исследования (12);
- 3) Инфраструктура (10);
- 4) Рыночные условия (9);
- 5) Преимущества бизнеса (15);
- 6) Производство знаний и технологий (14);
- 7) Творческое производство (13).

К институциональным показателям относятся политическая среда, регулятивная среда и бизнес среда.

Человеческий капитал и исследования – показатели образования, науки и исследований.

Инфраструктурные показатели – информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), услуги правительственных структур, энергообеспеченность, логистика, экологические показатели.

Рыночные условия – кредитные и инвестиционные показатели, торговая конкуренция и рыночные возможности.

Преимущества бизнеса – образованность рабочих и служащих, инновационная среда, охрана и защита знаний.

Производство знаний и технологий – производство знаний и технологий, передача знаний, технологий и творческих результатов.

Творческое производство – свобода и доступ к творчеству, показатели по товарным знакам и наименованиям мест производства товаров и услуг, по промышленным образцам, ИКТ и бизнес, организационным моделям, творческие товары и услуги, творчество с использованием возможностей Интернет (Wikipedia, YouTube и др.).

В заключение, приведем некоторые данные по Кыргызской Республике по показателям ГИ за 2017 год:

- годовой доход на душу населения по паритету покупательской способности – 3 тыс.362,6 долларов США (группа LM);
- ВВП – 5,8 миллиардов долларов США;
- Глобальный инновационный индекс – 28,0, из максимальных 100,0 (95 место).

Показатели и рейтинговые места КР в данных ГИ 2017:

- Институциональные – совокупный показатель 47,6 (102 место);
- Человеческий капитал и исследования – 30,2 (74);
- Инфраструктура – 38,2 (94);
- Рыночные условия – 46,9 (61);
- Преимущества бизнеса – 27,5 (89);
- Производство знаний и технологий – 18,3 (87);
- Творческое производство – 17,4 (111).

Таким образом, Кыргызская Республика улучшила свои инновационные индексы за 2016 год по сравнению с 2015 годом - по показателям Инфраструктуры (на 6 пунктов), Рыночных условий (4 пункта), Преимущества бизнеса (на целых 20 пунктов) и Производство знаний и технологий (9 пунктов), т.е. по большинству показателей имеется положительная динамика.

В целом, исследования ГИ наглядно показывают, что в условиях рыночной экономики только при инновационном развитии с использованием достижений науки, техники и творчества возможно социально-экономическое развитие с конкурентными преимуществами для экономики страны.

Использованная литература

1. Введение в интеллектуальную собственность. – Женева: ВОИС, 1998. – 652 с.
 2. Блинников В.И., Дубровская В.В., Сергиевский В.В. Патент: от идеи до прибыли. – М.: Мир, 2002. – 333 с.
 3. Гарри Ф. Речь по случаю вступления в должность Генерального директора 22 сентября 2008 г. – Женева: ВОИС/ www.wipo.int, 24.09.2008. – 5 с.
 4. Идрис К. Интеллектуальная собственность-мощный инструмент экономического роста / Пер. с англ. – М.: Роспатент, 2004. – 450 с.
 5. Мухопад В.И. Интеллектуальная собственность в мировой экономике знаний. – М.: РГИИС, 2009. – 256 с.
 6. Оморев Р.О., Роман А. Введение в интеллектуальную собственность в Кыргызской Республике. – Бишкек: Илим, 2015, 2016. – 388 с.
 7. Оморев Н.Р. Интеллектуальная собственность и экономика знаний // Изв.НАН КР. – 2012. - № 1. – С. 81–84.
 8. Elena Holodny. Fourth Industrial Revolution great for lawyers // Mar. 3, 2016 / <http://www.patent-kravets.ru/referaty-tekushhix-zarubezhnyx-publikacij/innova...> 13.06.2017.
- Global Innovation Index, 2009 – 2017. – Geneva: WIPO, 2009-2017.