**УДК: 332.13/ББК: 65.2**

**Эралиева Айсулуу Алиевна**

**Инновационно-технологический потенциал развития**

**регионов Кыргызской Республики**

**Аннотация.**

*В эпоху Индустрии 4.0 одним из факторов в развитии экономики является развитие новых технологий, научных знаний, продуктов и услуг. В настоящее время в Кыргызской Республике происходит заметное отставание в инновационно-технологическом развитии и в особенности в регионах страны. Внедрение информационно-коммуникационных технологий и новых инновационных структур в регионах будет способствовать экономическому благополучию страны.*

**Ключевые слова:** *умные города,**бизнес-инкубатор,**технопарки, технополис, социальный капитал*

В современном мире интеллектуальный потенциал страны становится главной составляющей, поскольку является одним из факторов как экономического благосостояния, так и конкурентоспособности на международной арене. Неспособность экономики создать или эффективно использовать этот капитал негативно сказывается прежде всего, на уровне и качестве жизни населения. Немаловажную роль в этом вопросе играет государство, его эффективные методы управления в применении достижений науки и инноваций. Достижение научно-технического прогресса закреплены в соответствующих стратегических международных и национальных документах, к примеру, в Целях устойчивого развития, провозглашенных Генеральной ассамблеей ООН, компонент 9: создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям. Инновационные разработки с одной стороны должны отвечать потребностям рынка, то есть на имеющийся спрос на конкретный продукт. С другой стороны, должны стимулировать развитие научно-технического прогресса созданием новых продуктов.

Так объемы финансирования науки в Кыргызской Республике составляют 0,1% в ВВП, то есть можно сказать, что в Кыргызстане уменьшилось влияние науки на общество. Количество инфраструктурных проектов по поддержке технологий и инноваций составляет 25 организаций, 14 из них представляют университеты, 3 подразделения Академии наук Кыргызской Республики, 3 региональные библиотеки, 4 центра и 1 Государственное агентство интеллектуальной собственности и инноваций [5]. К этому списку можно отнести Парк высоких технологий, созданный в 2013 году. В Глобальном инновационном индексе Кыргызстан занял 98 место из 132 стран в 2021 году. Данный индекс (GII) ранжирует мировые экономики в соответствии с их инновационными возможностями и состоит примерно из 80 показателей, сгруппированных по вкладам в инновации и результаты, GII стремится охватить многомерные аспекты инноваций. Складывается общая картина того, что наука в своей основе не востребована, общество не использует ее результатов и достижений. Основная проблема заключается в отсутствии современных инфраструктурных объектов, способных генерировать инновационные идеи и проекты, а также недостаточное количество подготовленных квалифицированных кадров.

В Концепции научно-инновационного развития Кыргызской Республики определены основные факторы, сдерживающие внедрение инноваций:

* недостаток инфраструктурных объектов,
* недоступные кредитные условия,
* отсутствие координации в государственных органах совместно с научными учреждениями и бизнесом,
* отсутствие стимулов для проведения прикладных исследований в научных учреждениях и как следствие малое количество внедрения научных разработок,
* не развитая система подготовки кадров в сфере инноваций,
* нехватка финансовых ресурсов и стартового капитала,
* наличие технологической зависимости, которая ведет к снижению конкурентоспособности из-за отсутствия собственных разработок и инноваций,
* нехватка инженерных кадров и другие факторы.

К вышеперечисленным факторам необходимо добавить, что отсутствуют необходимые стимулы и условия для развития инфраструктурных объектов, проектов как технологические парки, бизнес-инкубаторы. Кроме того, в эпоху цифровизации наблюдается старение и износ основной части основных фондов, технологическая отсталость на многих промышленных предприятиях. На предприятиях и в организациях не проводятся научные исследования и это разграничение центров науки от производства лишает предприятия от внедрения передовых технологий. Обращает особое внимание необходимость развития регионов страны. В основном исследовательские центры, институты сосредоточены в городах Бишкек, Ош. В регионах страны имеются высшие учебные заведения и некоторые профильные центры, деятельность которых слабо представлена.

Мы можем наблюдать, что происходит трансформация экономики, основанной на производстве, к экономике, основанной на знаниях. В конце 1980-х годов, благодаря быстрому росту информационных технологий мы движемся ко все более интенсивному применению этих технологий и в других секторах, которые получили распространение в различных теориях экономики, основанной на знаниях. Ранее исследователи отмечали, что инновационное региональное развитие в основном характерно для стран с развитой экономикой, но появились новые теории и практики, которые опровергли данное утверждение экономистов. В этих теориях создание новых знаний рассматривается как основной источник экономического роста регионов и стран. К примеру, теории эндогенного роста, разработанные П. Ромером (1990) Ф, Агийон и П. Хауитт (1990, 1992). Основная суть теории эндогенного роста – это исследование инноваций в качестве продукта, производимым в результате непосредственного процесса научных исследований и разработок (НИОКР) [2, с.4].

Экспоненциальный рост патентных исследований отмечены в 2020 году в таких странах как: Китай, США, Япония, Корея, Европейские страны. В десятку стран вошли также: Германия, Индия, Россия, Канада, Австралия [5]. Азиатские страны приблизились к высокой отметке по патентным исследованиям и это говорит нам о том, что развивающиеся экономики способны трансформироваться в экономики, основанные на инновациях.

Одним из драйверов развития инновационного потенциала регионов могут стать «умные города». В литературных источниках «умный город» описывается как основа для долгосрочного роста городов в устойчивых условиях, которые являются более широкой стратегией по получению доступа к экономике знаний. Умные города-это пространства, которые помогают людям стать более творческими, чтобы узнавать что-то новое и вводить инновации. Их значимость заключается в возможности собрать воедино и совместить три формы экономики знаний: человек в новом инновационном, инфраструктурном пространстве; центрирование инновационных институтов; развитие искусственных цифровых сетей и приложений. Они формируются путем объединения цифровых сетей и приложений информационного общества с внутригородскими системами: технорайоны, технопарки, инновационные полюса и кластеры.

Основной вопрос, волнующий государственных органов власти это вопрос финансирования. При решении данного вопроса традиционно ссылаются на два источника: средства местных бюджетов и иностранные инвестиции. Опыт показал, что большая часть этих средств направляется на решение текущих социальных проблем в регионах. При этом средства местных бюджетов недостаточны для покрытия расходов, а доля межбюджетных трансфертов в структуре доходов местных бюджетов незначительна. Что касается прямых иностранных инвестиций, то они могут в основном компенсировать начальный запуск проектов таких как доступ предприятий к навыкам и капиталу. Как показало исследование иностранные инвестиции можно рассматривать как фактор, сдерживающий развитие и даже вызывающий деградацию [4, с.21].

Многообразие инновационных форм приводит к необходимости их детального изучения, выделения основных их компонентов и роли на современном этапе экономического развития. Бизнес-инкубатор. Конечной целью инкубации является запуск прибыльных и устойчивых предпринимательских компаний. Для большинства компаний развитие происходит в течение трех-пяти лет. Каждый бизнес в процессе развития с течением времени проходит следующие периоды: зарождение, зрелость, развитие, стагнация и упадок. В течение этих периодов бизнес всегда чувствителен и подвержен многим рискам, которые могут привести к банкротству. Применение бизнес-инкубатора — это научная и логичная форма защиты бизнеса в период роста. Статистика показывает, что предприятия, начинающие свою деятельность в технологических инкубаторах и бизнес-инкубаторах, имеют больше шансов выжить в рыночных условиях в течение первых пяти лет, чем те, которые начинают свою деятельность самостоятельно. Формальное понятие Business Incubator зародилось в США в 1959 году и воспринималось как институт, целью которого является создание благоприятной, устойчивой среды для вновь создаваемых и инновационных компаний с потенциалом роста.

Примером бизнес-инкубатора является компания, поддерживаемая Европейским Союзом Sîngerei (Молдавия). За пять лет своей деятельности компания помогла и способствовала открытию 72 компаний. Сегодня в нем работает около 40 компаний, предлагающих широкий спектр услуг, от стоматологии до ухода за детьми и пошива одежды. Чтобы воспользоваться помощью инкубатора, у предпринимателей должна быть жизнеспособная бизнес-идея. Затем специалисты инкубатора помогают предпринимателям добиться успеха в благоприятной среде. В основном в организацию бизнес-инкубаторов задействованы: местные органы власти, государственные учреждения, исследовательские и академические центры, частные предприниматели, университеты и исследовательские институты. Бизнес-инкубаторы обеспечивает эффективную связь между талантами, технологиями, капиталом и ноу-хау для повышения предпринимательских навыков, и ускорения развития новых компаний.

Технопарки- проводят прикладные исследования и разработки и обеспечивают коммерциализацию инноваций, то есть служат проводниками трансфера технологий от академических учреждений к промышленному производству. Успешным примером может послужить пример технопарка в Зеленограде (ЗСТП, Россия). Созданная инновационная структура обеспечивает поддержку на всех этапах процесса создания новых научно-технических продукции: от идеи ученого до массового производства готовой продукции. За несколько лет своего существования Зеленоградский технопарк основное внимание уделял развитию и совершенствованию сферы обслуживания малых фирм, работающих в научно-технической сфере.

Руководство технопарка на постоянной основе анализировали спрос на рынке высокотехнологичных бизнес-услуг и проводили целенаправленную работу по созданию и развитию рынков новых услуг. Технопарк сгенерировал значительный опыт работы в сфере консалтинга для небольших инновационных предприятий и осуществил несколько крупных международных проектов. Зеленоградский технопарк оказывает инфраструктурную, методологическую и информационную поддержку преимущественно вновь создаваемым научно-техническим фирмам, а именно:

* создает условия для увеличения объемов выпуска инновационной продукции развитыми научно-техническими предприятиями региона за счет обеспечения инновационной инфраструктуры и финансово-консультационной поддержки;
* малые и средние научно-технические фирмы, сотрудничающие с технопарком и инновационно-технологическим центром, выступают в качестве источников инноваций и одновременно доводят эти инновации до рынка.

Индустриальный парк (либо промышленная и торговая зона) — это территория, предназначаенная и спланированная для промышленного развития. Развитие индустриальных парков началось в 1960-х годах с трансформации прежних производств системы и технологических изменений. Первоначально первые промышленные районы развивались стихийно, в основном в зонах сосредоточения промышленных компаний. Индустриальный парк представляет собой группу промышленных и сервисных объектов, которые способны обеспечить необходимые условия для производства современной продукции и для применения современных технологий в основном для малых и средних компаний. Развитие индустриальных парков является важным инструментом политики, принятой во многих промышленно развитых странах, с их помощью создаются новые рабочие места, повышается производительность в городах и поддерживается конкурентная среда в местности.

Отличие индустриального парка от технопарка заключается в том, что технопарк должен быть парком, который удовлетворяет требованиям промышленной зоны, но с преобладанием научно-исследовательской деятельности или с включением информационных технологий по технологическому обновлению выпускаемой продукции.

Схожий с индустриальным парком в некоторых странах имеются так называемые свободные экономические зоны (СЭЗ). СЭЗ образуются на особых, отгороженных территориях, где действуют особые льготные налоговые и таможенные режимы для прикрепленных на данной территории предприятий. Субъекты СЭЗ могут занимаются предпринимательской деятельностью на данной территории, где для этого созданы необходимые условия, включая инфраструктуру, в соответствии с законодательством о СЭЗ.

На данный момент в Кыргызской Республике функционируют пять свободных экономических зон: «Бишкек», «Маймак», «Нарын», «Каракол», «Лейлек». Несмотря на то, что были созданы необходимые условия для развития предпринимательства, имеются определенные проблемы, связанные с неэффективным руководством, некачественной инфраструктурой, отсутствием квалифицированного персонала, большинство СЭЗ не имеют устойчивого доступа к электросетям, воде и канализации, отсутствие планов по строительству инфраструктуры зон и улучшению среды для их деятельности.

Следующая форма инновационной деятельности-технополис. Технополис - это регион, способный поддержать здоровую, технологичную экономику. По мнению исследователя Ф.Филипса технополисы [3] растут за счет:

1. Привлечения новых компаний
2. Развитие существующих местных фирм
3. Поощрение предпринимательских стартапов
4. Обеспечение благоприятного образовательного, социального, налогового, качественного и культурного климата для исследования, технологического предпринимательства и бизнеса
5. Взаимодействие с другими технополисами по всему миру

Необходимые факторы к созданию технополиса:

* Стремление к переменам
* Социальный капитал, особенно с межотраслевыми связями
* Кластерные стратегии, ориентированные на определенные группы компаний для совместной работы.
* Настойчивое лидерство
* Воля к действию
* Действие
* Постоянные продажи
* Самостоятельные инвестиции в инфраструктуру
* Информационно-разъяснительная работа и нетворкинг

Из перечисленных факторов надо обратить внимание на социальный капитал, с межотраслевыми связями. Если теория человеческого капитала рассматривает инвестиции, вложения в человека, с его будущими доходами и экономическим развитием, то социальный капитал формируется под воздействием социальных отношений и норм, существующих в обществе. Понятие социального капитала произошло из социологии. Именно благодаря его наличию, по мнению многих исследователей, возможно распространение знаний и передача опыта. Распространение знаний осуществляется при наличии следующих факторов: сети, доверие, общепринятые нормы и ценности [1, с.11]. Создание социальных сетей возникают в организациях естественным путем, членов организации сближает профессиональные интересы, участие в рабочем процессе и чувство причастности к общему делу. Доверие формируется как на микро, так и на макро - уровнях, начиная с доверия подчиненных к руководству предприятия, организации и доверия населения к руководству страны, к проводимой политике государства.

Все больше стран во всем мире планируют и осуществляют внедрение информационно-коммуникационных технологий с помощью конкретных стратегий цифрового развития, которые направлены на повышение эффективности и прозрачности государственного управления, стимулирования новых форм предпринимательства с более сильной инновационной и экспортной активностью, а также все вместе взятое в итоге направлено на улучшение качества жизни.

В итоге исследование показало, что отечественная инфраструктура инновационного развития находится на стадии формирования, что обусловлено не только ограниченностью количества инновационных структур, но и их структурно функциональной незавершенностью. Некоторые разрозненные исследования и разработки проводятся, но назрела необходимость в комплексном, системном подходе к управлению инновационным процессом. Система государственного финансирования прикладных, научных исследований и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) должны соответствовать задачам современного состояния сраны и реализации стратегии инновационного развития. Решение данного вопроса видится в построении эффективной системы на национальном уровне, на уровне министерств и ведомств, на уровне бизнес-сообществ.

Одно из утверждений по региональному развитию и инновациям основано на том, что инновации производятся отдельными исследователями или даже фирмами. Практический опыт зарубежных стран показал, что построение системы локальных институтов, других инновационных форм совместно с исследовательскими лабораториями, университетами, бизнес-ассоциациями и правительственными учреждениями, способны коллективно производить инновации. В этой связи построение «умных городов», технополисов и других форм инновационной деятельности будут центрами сосредоточения и распространения инноваций в регионах.

В современном информационном обществе рост и конкурентоспособность основаны на освоении и использовании интеллектуальных технологий. Область, в которой развиваются умные технологии могут в первую очередь способствовать развитию региональной политики.

**Библиографический список:**

1. Как превратить знания в стоимость: Решения IBM Institute for Business Value: пер. с англ. / сост.: Э. Лессер, Л. Прусак. М.: Альпина Бизнес Букс, 2006. 248 с.
2. Лиман И.А., Карагулан Е.А., Науменко Е.Е. Новые эндогенные теории экономического роста//Управление экономическими системами: электронный журнал, 2014 год. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-endogennye-teorii-ekonomicheskogo-rosta> (дата обращения: 01.06.2022).
3. Carmo D`Cruz, Clifford Bragdon, Dennis Kulonda. Critical success factors for Technopolis creation. Melbourne, Florida. URL: <https://peer.asee.org/critical-success-factors-for-technopolis-creation> (дата обращения: 02.06.2022).
4. Myroslava O.Soldak, L.Shamileva. Factors of the industrial regions` development: opportunities for modernization on an innovative basis. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factors-of-the-industrial-regions-development-opportunities-for-modernization-on-an-innovative-basis> (дата обращения: 04.06.2022).
5. World Intellectual Property Organization (WIPO). URL: <https://www.wipo.int/tisc/en/search/search_result.jsp?country_code=KG>

**Информация об авторе**

Эралиева Айсулуу Алиевна-(Кыргызская Республика, г.Бишкек)-кандидат экономических наук, доцент, Академия государственного управления при Президенте Кыргызской Республики (Кыргызская Республика, 720040, г.Бишкек, ул.Панфилова 237, [mtaista@yandex.ru](mailto:mtaista@yandex.ru))

**Eralieva A.A.**

**TECHNOLOGICAL INNOVATION POTENTIAL OF REGIONAL**

**DEVELOPMENT IN KYRGYZ REPUBLIC**

***Abstract.*** *In the age of Industry 4.0, one of the factors in the development of the economy is the new technologies, scientific knowledge, products and services. At present, there is a noticeable lag in innovation and technological development in the Kyrgyz Republic, and especially in the regions of the country. The introduction of information and communication technology and new innovative structures in the regions will promote economic growth, prosperity of the country.*

***Key words:*** *smart-cities,**business incubator, technology parks, technopolis, social capital*

**Information about the author**

Eralieva Aisuluu Alievna (Kyrgyz Republic, Bishkek)-PhD in Economics, Associate Professor in the Academy of Public Administration under the President of the Kyrgyz Republic (237 Panfilov str., Bishkek, Kyrgyz Republic, 720040, [mtaista@yandex.ru](mailto:mtaista@yandex.ru))

**References**

1. How to convert knowledge into value: Decisions of IBM Institute for Business Value: trans.from English / compilers: E. Lesser, L. Prussak. М.: Alpina Business Buks, 2006. 248 с.

2. Liman I.A., Karagulan E.A., Naumenko E.E. New endogenous theories of economic growth//Management of economic systems: electronic journal, 2014. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-endogennye-teorii-ekonomicheskogo-rosta> (date accessed 01.06.2022).

3. Carmo D`Cruz, Clifford Bragdon, Dennis Kulonda. Critical success factors for Technopolis creation. Melbourne, Florida. URL: <https://peer.asee.org/critical-success-factors-for-technopolis-creation> (date accessed 02.06.2022).

4. Myroslava O.Soldak, L.Shamileva. Factors of the industrial regions` development: opportunities for modernization on an innovative basis. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factors-of-the-industrial-regions-development-opportunities-for-modernization-on-an-innovative-basis> (date accessed 04.06.2022).

5. World Intellectual Property Organization (WIPO). URL: <https://www.wipo.int/tisc/en/search/search_result.jsp?country_code=KG>