



# CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED SCIENCES

Volume: 03 Issue: 12 | Dec 2022 ISSN: 2660-5317  
<https://cajotas.centralasianstudies.org>

## Особенности и Перспективы Формирования и Развития Инновационных Кластеров в Узбекистане

**Хашимов Пазлиддин Зухурович**

к.э.н., и.о. профессора, Национальный университет Узбекистана  
e-mail: [hoshimov51@mail.ru](mailto:hoshimov51@mail.ru).

**Устаджалилов Достонбек Рустамович**

Базовый докторант, Национальный университет Узбекистана  
Генеральный директор снабженческого агентства «SOF METAL»  
e-mail: [ceo@sofmetal.uz](mailto:ceo@sofmetal.uz)

Received 19<sup>th</sup> Oct 2022, Accepted 18<sup>th</sup> Nov 2022, Online 24<sup>th</sup> Dec 2022

**Аннотация:** В данной научной работе авторами раскрыта сущность инновационных кластеров как экономической категории, её особенности и роль в качестве драйвера экономического роста. Основной целью данного исследования является установление актуальности и перспектив развития инновационных кластеров в вопросе обеспечения устойчивых темпов экономического роста Узбекистана путем предоставления научно обоснованных выводов. Для этого, авторами выведены из различных источников критерии оценок к динамике развития инновационных кластеров. Также, приводятся основные идеи и выводы ученых в вопросе позитивного влияния развития структурных элементов инновационных кластеров на экономический рост и технический прогресс. Предоставлен графический анализ активности инновационной деятельности предприятий внутри и вне кластера. Учитывая ожидаемые положительные результаты от развития инновационных кластеров, авторы приходят к выводу об активном участии государства для ускорения процесса их формирования. Авторами предлагается использование европейской методологии формирования и развития инновационных кластеров. Также, дан глубокий анализ нынешнего состояния инновационных кластеров в Узбекистане, их особенности, а также, институционально-правовые основы формирования. Более того, приведены статистические данные по динамике объемов производства инновационной продукции Узбекистана и сравнивается с другими странами из СНГ. Авторами выведены основные проблемы развития инновационных кластеров в Узбекистане и указывается на актуальность сбора статистических данных в разрезе инновационных кластеров для дальнейшего

*всестороннего мониторинга их развития. Авторами использованы ряд методов научного познания, в частности, корреляционный анализ и системный анализ.*

**Keywords:** *инновационный кластер, исследования и разработки, системообразующие предприятия, экономический рост, инновации, социальная инфраструктура, диффузия знаний и технологий, синергетический эффект.*

## 1. Введение

Инновационные кластеры как экономическая категория – феномен относительно новый и является объектом исследований многих ученых как из зарубежья так и местных. Из зарубежных исследователей необходимо отметить основоположника идеи кластера и кластерного размещения производства М. Porter[1] и его труда «Competitive Advantage of Nations», где раскрывается основная сущность кластера. Более того, необходимо выделить ученых Xavier Ferras-Hernandez, Petra A. Nylund, которые выдвинули пять факторов которые являются драйвером технологического прогресса в инновационных кластерах [2].

Из ученых ближнего зарубежья которые изучали инновационные кластеры, необходимо отметить, И. Дежина[3] которая указывает на положительное влияние инновационных кластеров на регионы, Из узбекских исследователей стоит отметить Расулов Т. С., Махмасобирова Н.У. [4] в своих исследованиях затронули экономический смысл, типы и формы кластеров, их роль в повышении конкурентоспособности национальной экономики и пути имплементации зарубежного опыта формирования и развития инновационных кластеров.

Критический анализ материалов исследования приводят на мысли о том, что у исследователей многообразные подходы к изучению инновационного кластера как экономической категории, даже в вопросе её структуры нет единодушия. Не сформулированы конкретные параметры, которые являются уникальными, комплексными или синтезированными из других экономических показателей для дачи качественной и количественной оценки динамике и текущему состоянию конкретных кластеров или рынков инновационных кластеров. Недостаточно обращается внимание на проблему сбора статистических данных соответствующими ведомствами в разрезе инновационных кластеров для полноценной оценки их вклада в ВВП страны.

Авторами предпринята попытка связать ряд экономических показателей к деятельности инновационных кластеров, дополнена структура инновационного кластера из обобщенных данных различных трудов, затронуты институционально-правовые меры формирования и развития инновационных кластеров.

## 2. Материалы и методы исследования

Основной целью данного исследования является установление актуальности и перспектив развития инновационных кластеров в вопросе обеспечения устойчивых темпов экономического роста Узбекистана путем предоставления научно обоснованных выводов. Задачами исследования являются раскрытие сущности инновационных кластеров, определение параметров их развития, установление взаимосвязи их развития с экономическим ростом, обобщение методологии

формирования и развития инновационных кластеров, критический анализ и оценка нынешнего их состояния в Узбекистане, определение основных проблем развития и предложение практических мер и рекомендаций. В качестве методологической основы исследования в процессе подготовки статьи использовались общенаучные методы познания экономических явлений, в частности, системный анализ для полноценного раскрытия сущности и определения элементов объекта исследования. Дополнительно, используется статистический метод исследования, изучены абсолютные и относительные величины, с помощью которых определена корреляция между экономическими явлениями и дана косвенная оценка объему рынка инновационных кластеров. Тем не менее, существует проблема отсутствия прямых данных по деятельности инновационных кластеров в национальной статистической базе, что ограничивает глубокое изучение данной тематики.

### 3. Результаты

В современных условиях вопрос обеспечения устойчивых темпов экономического роста является одним из основных вопросов государственной экономической политики всех стран. Для достижения данной цели используется широкий инструментарий предусматривающий интенсивный рост за счет оптимизации использования факторов производства и увеличения эффективности, то есть, выпуск на их единицу путем освоения прогрессивных технологий в промышленном секторе страны и производства высокотехнологичной и конкурентной во внешних рынках продукции с высокой добавленной стоимостью.

В качестве одним из решений к вопросу обеспечения устойчивых темпов экономического роста и развития наукоемкого производства товаров и услуг является кластерный подход к размещению производительных сил известного ученого М. Портера, который определял кластеры как совокупность соседствующих на одной местности взаимосвязанных и взаимодополняющих фирм (поставщики, производители и пр.). Согласно его идеям, процесс образования кластеров и интенсивная коллаборация между отраслями в кластере проявляется в большей степени там, где отрасли сконцентрированы в одной местности.[1]

Инновационными кластерами является (в различных источниках приводятся также в виде индустриальных парков, технологических центров или технопарков) как совокупность системообразующих взаимосвязанных промышленных и технологических компаний одной или нескольких взаимосвязанных отраслей, а также, дополняющих элементов такие как – научно-исследовательские институты, образовательные учреждения, государственные институты, фасилитатор, вспомогательные малые и средние предприятия.

У каждого из дополняющих элементов есть определенные функции. Например, научно-исследовательские институты проводят научные исследования и производят научные результаты, которые в последующем будут внедрены предприятиями-участниками инновационного кластера. Образовательные учреждения подготавливают необходимых специалистов для участников инновационного кластера. Вспомогательный малые и средние фирмы смежных отраслей обслуживают различным образом основные системообразующие предприятия входят в единую цепочку предоставления ценности. Такой организацией может быть бюро по маркетинговому анализу зарубежных рынков или компания, производящая детали более сложного продукта.

Государственными институтами могут быть как отдельная организация в виде ведомства либо соответствующая институционально-правовая база которые регулирует и форсируют процесс формирования и развитие инновационных кластеров. В роли фасилитатора может выступать как государственное учреждение так и частная организация. Основная задача фасилитатора заключается в координировании и оказания помощи развитию инновационного кластера. Системообразующие предприятия и дополняющие элементы усиливают конкурентные преимущества отдельных компаний и кластера в целом, что в конечном счете обеспечивает «синергетический эффект» - за счет дополнительных выгод от внутрикластерной конкуренции и кооперации. В рамках инновационных кластеров генерируются и коммерциализируются инновации и научные разработки, быстро осваиваются новые знания и технологии, концентрируются высококвалифицированные трудовые ресурсы внутри страны и из-за рубежа в больших объемах потребляется венчурный капитал.



**Рис. 1. Структура инновационного кластера**

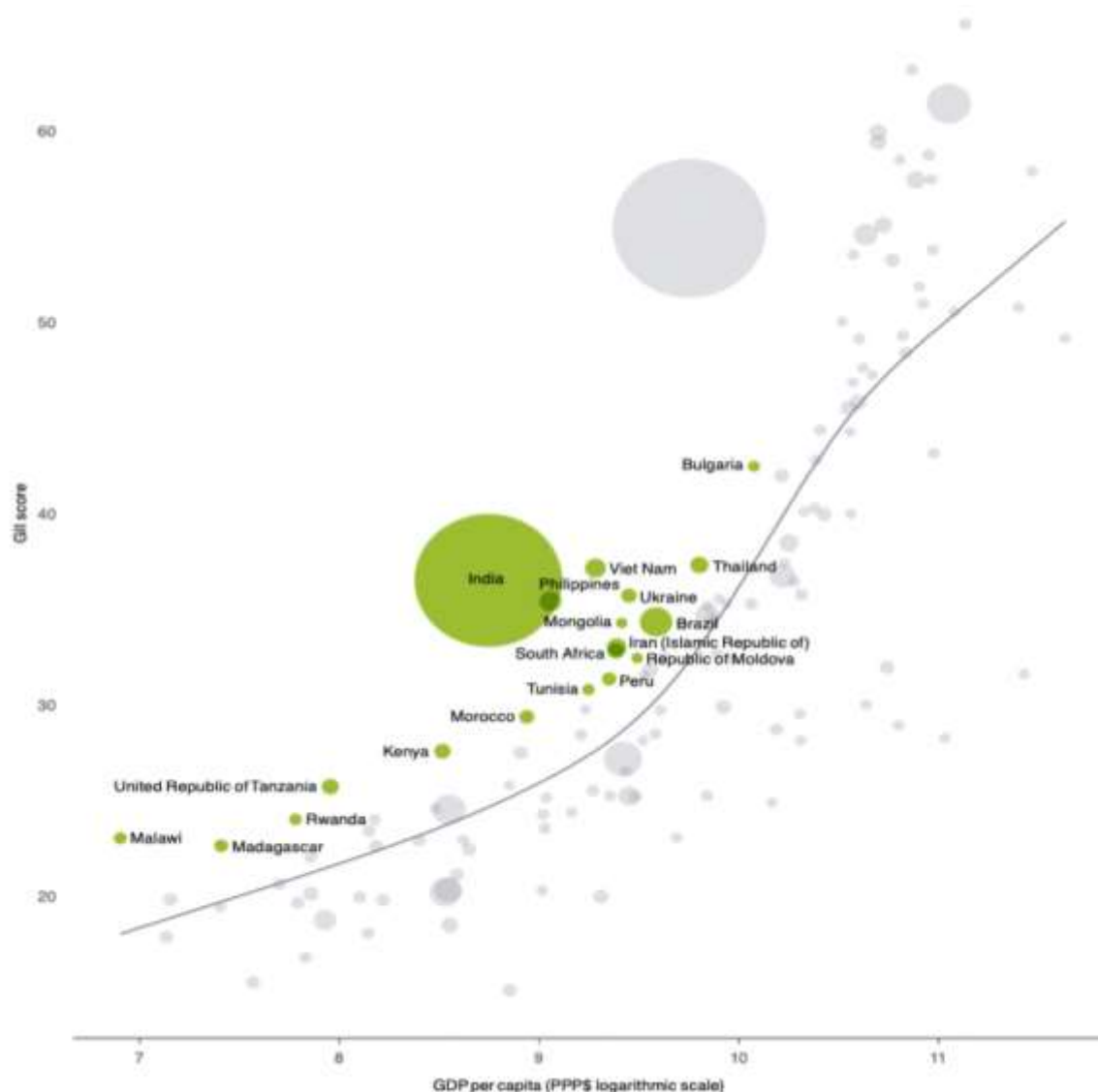
*Источник: Составлено авторами.*

В инновационных кластерах можно выделить следующие эффекты синергии как результат тесного взаимодействия:

- Эффект приращения денежного потока за счет сложения денежных потоков фирм, входящих в инновационный кластер;
- Эффект снижения транзакционных издержек;
- Эффект совместного использования инфраструктурных объектов;
- Уменьшение издержек на исследования и разработки за счет кооперации между компаниями;
- Эффект диффузия знаний и технологий другими участниками инновационного кластера[5].

Есть несколько причин важности изучения инновационных кластеров как феномена в экономической науке в свете обеспечения устойчивых темпов экономического роста. Во-первых, инновационные кластеры как способ размещения промышленных и технологических объектов являются важным аспектом создания инноваций и обеспечения технико-технологического прогресса в стране. Согласно методике Всемирного банка [6] в отчетах, конечным продуктом инновационной деятельности является количество зарегистрированных патентов субъектами экономики, а параметр активности инновационной деятельности – инвестиции в исследования и разработки. Соответственно, возможность расширения инновационной деятельности и количество запатентованных товаров и услуг в результате внедрения достижений исследований и разработки в рамках инновационного кластера является важным аспектом научного исследования. Во-вторых, перспектива вхождения промышленных и технологических компаний в глобальную цепочку производства высокотехнологических товаров и услуг с высокой добавленной стоимостью и ухода от роли поставщика сырьевых ресурсов и полуфабрикатов за счет развития промышленного производства и технологических компаний в рамках инновационных кластеров в целях эндогенного развития экономики и расширения объемов ВВП страны является приоритетной задачей научного исследования. В качестве измерения данного аспекта феномена предлагается использование показателя объема произведенной инновационной продукции в текущих ценах и её доли по отношению к ВВП страны, которые имеются в статистических данных государственного комитета статистики Узбекистана.

Подтверждением актуальности данного научного исследования являются выводы Acemoglu D., Akcigit U., Alp H., Bloom N [7], о том что между затратами и инвестициями в исследования и разработки и экономическим ростом благодаря технологическому прогрессу имеется прямая положительная корреляция, равно как выводы, Koormans, Donselaar[8] также пришли к выводу, что 10%-ый рост в исследованиях и разработках приводит к повышению производительности труда на 1,1-1,4%.

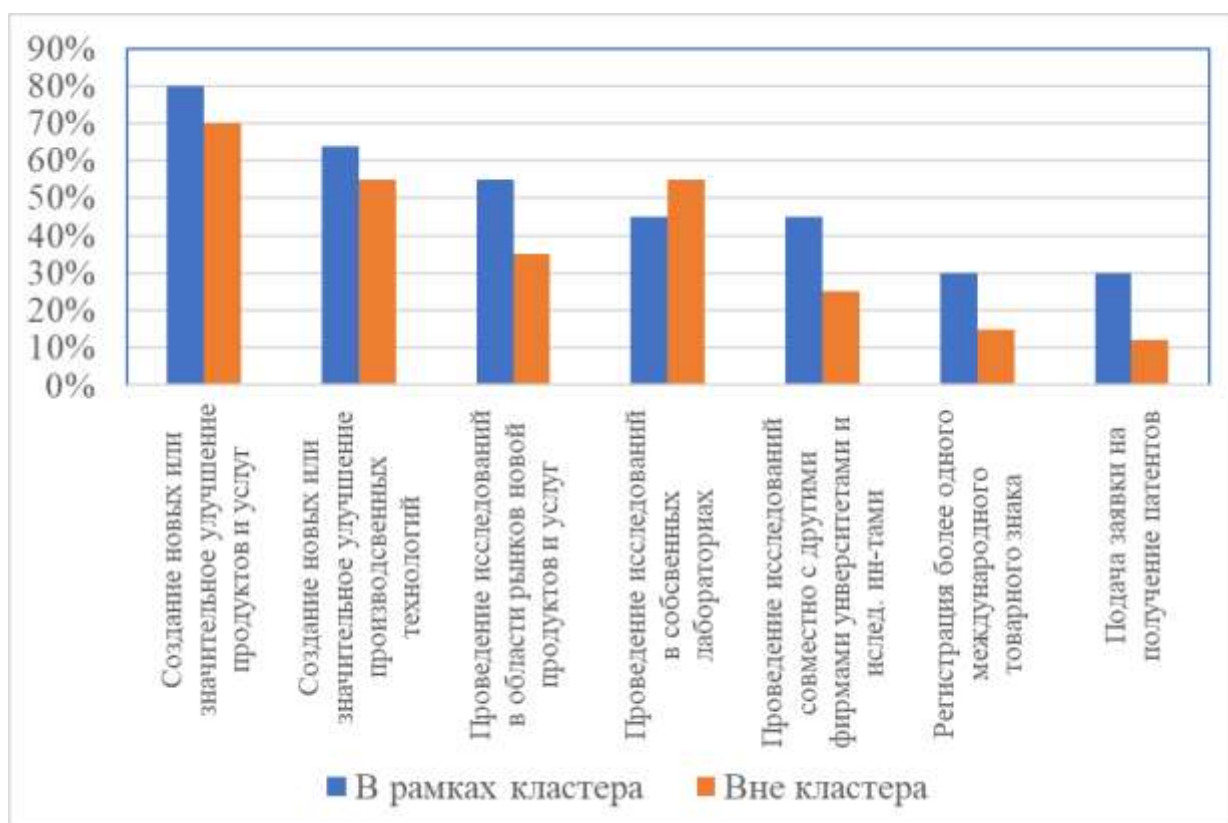


**Рис 2. Корреляция инноваций и экономического роста**

*Источник: [9]*

В свою очередь, инновационные кластеры как драйверы инноваций и производства обеспечивают странам устойчивые темпы экономического роста. Корреляция инноваций и объемов выпуска отмечается в отчёте глобального индекса инновации 2021 года, где приводятся два показателя – индекс страны и ВВП на душу населения в логарифмическом значении. (рис 2.). Зелеными выделяются те страны, которые показывают относительно высокие показатели корреляции к нормативным значениям. В эту группу стран в основном попали развивающиеся страны, которые показали высокую отдачу от вложенных усилий по поддержке инновации.

Согласно информационным материалам Международного центра научной и технической информации (Москва, Россия), большая вовлеченность в инновационную деятельность кластерных компаний подтверждается статистическими исследованиями. Показательны результаты проведенных в ЕС исследований роли кластеров в развитии инноваций (рис. 3).



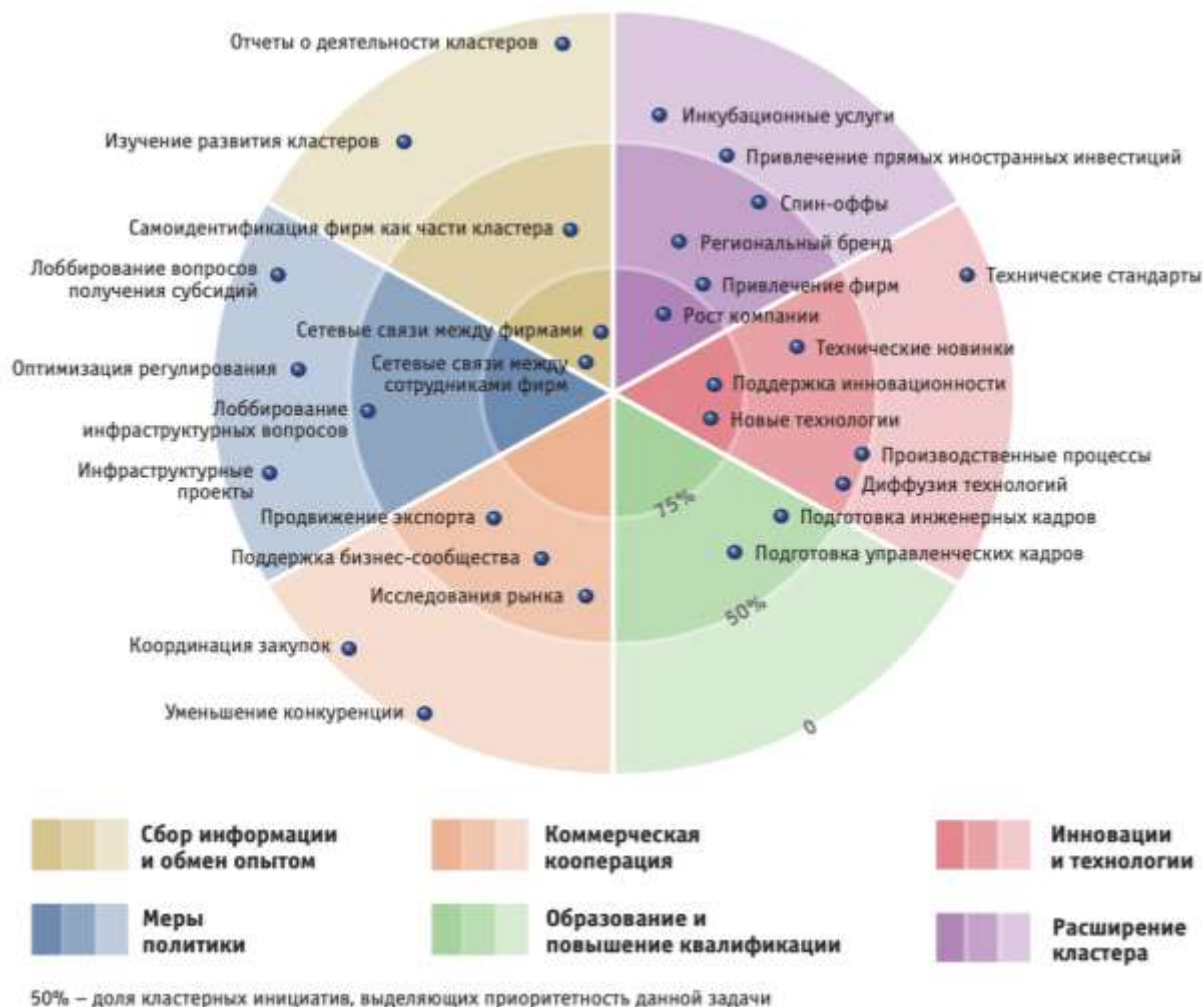
**Рис. 3. Сравнение показателей инновационной деятельности фирм в странах ЕС, функционирующих в рамках кластеров и вне их по состоянию на 2013 г.**

*Источник: [10]*

В компаниях которые являются участниками кластеров в ЕС имеется более высокий уровень в создании новых или значительном улучшении действующих продуктов и услуг, а также, производственных технологий, который по состоянию на 2013 год составил на уровне 80%, в то время как в компаниях вне кластеров данный показатель составил 70%. Следовательно, это наводит на выводы о том, что в рамках кластерного подхода участники-субъекты предпринимательства более активны в инновационной деятельности.

В последнее время актуальность набирает административная политика кластеризации, в т.ч. в финансировании кластерных инициатив. Стоит отметить, что 37,6% кластеров образовались с 1950 по 2000 годы[11], Кроме того, согласно отчетам The Cluster Initiative Greenbook 2013 года, несмотря на уже установленные и достаточные очевидные мнения о том, что кластерные инициативы финансируется в основном частным сектором во всем мире, действительные данные оказались иначе. Авторы утверждают, что имеет место быть «жесткое правило» - 60\40, где 60% финансовых ресурсов направленные на кластерные инициативы производятся государственным сектором. Эти данные свидетельствуют в свою очередь, о популярности и эффективности ускоренных методов формирования инновационных кластеров в рамках государственной экономической политики.[12]

При формировании инновационных кластеров учеными Solvell O., Lindqvist G., Ketels Ch. [13] в качестве методики формирования и развития инновационных кластеров предлагается обращать внимание на ряд приоритетных целей при формировании кластеров, которые были выведены из статистических данных по итогам изучения 500 кластеров по всему миру. Методология формирования и развития инновационных кластеров включает 6 групп (см. рис 4.):



**Рис 4. Приоритетные задачи развития зарубежных кластерных инициатив.**

Источник: [13]

- «Политические меры» (Policy Action);
- «Исследование и обмен опытом» (Research and Networking);
- «Коммерческая кооперация» (Commercial Cooperation);
- «Инновации и технологии» (Innovation and Technology);
- «Образование и повышение квалификации» (Education and Training);
- «Расширение кластера» (Cluster expansion).

В действительности, во многих развитых странах формируются инновационные кластеры в целях производства высокотехнологичной продукции, а также, достигаются положительные результаты. В целом, по оценке экспертов, по состоянию на 2013 г. кластеризацией охвачено

около 50% экономик ведущих стран мира[14]. В частности, в США в рамках кластеров работает более половины предприятий, а доля ВВП, производимого в них, превысила 60%. В ЕС в кластерах занято 38% его рабочей силы[14].

**Таблица 1. Количество кластеров в странах мира в 2013 г.**

| Страна               | Количество кластеров |
|----------------------|----------------------|
| США                  | 380                  |
| Италия               | 206                  |
| Великобритания       | 168                  |
| Индия                | 109                  |
| Франция              | 96                   |
| Польша               | 61                   |
| Дания                | 34                   |
| Германия             | 32                   |
| Российская Федерация | 25                   |
| Нидерланды           | 20                   |
| Финляндия            | 9                    |
| Узбекистан           | 0                    |

*Источник:* [14]

Анализируя данные о количествах кластеров в 2013 году, можно отметить что наибольшее количество кластеров были размещены в США – 380, Италия – 206, Великобритания 168, в то время, как в РФ количество составляло 25. На тот момент, организация кластеров в Узбекистане не предусматривалась вовсе. (см. таблицу 1.).

Касательно опыта Узбекистана, необходимо отметить о происходящих институционально-правовых изменениях и мер государственной поддержки развития инновационных кластеров. В частности, важно отметить, что в Стратегии развития Нового Узбекистана на 2022-2026 годы [15] предусмотрены ряд целей и задач в следующих областях:

- развитие промышленной кооперации;
- увеличение доли промышленного сектора, а также, его объема в 1,4 раза;
- превращение в драйвер развития экономики «Цифровой» сектор экономики, увеличив его объем в 2,5 раза;
- развитие сферы агроуслуг, основанных на инновациях и науке;
- строительство инновационно-образовательных промышленных технопарков “INNO” в четырех регионах с размещением промышленных предприятий с высокотехнологичной продукцией с высокой добавленной стоимостью;
- увеличение объема рынка индустрии программных продуктов в 5 раз доведя его уровень до 500 млн. долларов, а также его экспорт 10 раз;
- ускорение интеграционных процессов с ВТО;
- создание новых 200 промышленных зон и бизнес-инкубаторов;

• строительство центра инжиниринга и проектов в г. Ташкенте, а также, центров инноваций и технологий в каждом его районе.

В нынешнее время наблюдается зарождение инновационных кластеров в Узбекистане, которые по тем или иным критериям могут соответствовать категории инновационных кластеров в зарубежных странах. В частности, среди уже реализованных стоит отметить прогрессивный проект инновационного кластера IT-парк в г. Ташкент, специализацией которого предусматривает конкретный и востребованный спектр направлений, такие как, информационные технологии и программные продукты, микроэлектроника и роботика.

В рамках кластерной политики использованы достаточно широкий набор мер государственной поддержки и преференции в данном инновационном кластере, в частности:

- фасилитатор;
- освобождение от всех видов налогов и отчислений;
- освобождение от таможенных платежей;
- освобождение от экспортной контрактации;
- возможность перечисления денежных средств на международные платежные карты;
- финансирование за счет государственного венчурного фонда;
- компенсация затрат не повышения квалификации сотрудников резидентов;
- специальные государственные закупки для резидентов до 1 млрд. сум;
- пониженная ставка НДС (7,5%) и страховых взносов (4,5%). [16]

Дирекция данного инновационного кластера организовала такие элементы микро-инфраструктуры как центр бизнес-инкубации и акселерации. Территория кластера составляет 7 га, количество

резидентов – 450 компаний с численностью сотрудников более 6000 человек. В настоящее время экспортируются объем услуг на 40 млн. долларов, объемы оказанных услуг внутри страны составляют 120 млн. долларов.[17]

Оперируя имеющимися данными, можно утверждать, что доля произведенных товаров и услуг в ВВП страны, а также, количество занятых в рамках инновационных кластеров остаются достаточно низкими. Также, необходимо отметить хаотичный подход государственного регулирования к формированию и развитию инновационных кластеров и ограниченный набор инструментария государственной поддержки. Учитывая, тот факт, что многие организации функционирующие или будущие участники инновационных кластеров являются либо новыми, либо небольшими предприятиями, в которых, можно выделить ограниченный характер инновационной деятельности.



**Рис. 5. Доля произведенной инновационной продукции (товары и услуги) некоторых стран СНГ по отношению к ВВП**

*Источник:* Составлено авторами.

Также, необходимо обратить внимание на слабо развитую социальную инфраструктуру инновационных кластеров и слабую межфирменную кооперацию, так как в некоторых из них отсутствует специализация и направленность производства товаров и услуг либо имеется слишком широкий набор направлений.

Если обратить внимание на динамику доли произведенной инновационной продукции в общем объеме выпуска продукции Узбекистана, Российской Федерации и Казахстана, то мы можем выявить относительно низкую долю производства инновационной продукции по сравнению с другими развивающимися странами. Динамика изменений имеет нисходящую тенденцию, свидетельствуя о том, что в национальной экономике высокотехнологичные сектора развиваются медленнее, чем другие (рис. 5.).

#### 4. Дискуссия

С одной стороны, общие выводы научной работы достаточно схожи с выводами исследователей А. Глубокий, М. Акулич[18], а также, с выводами исследователя Дехкановой Н. Ш. [19]. - инвестиционной деятельностью промышленных предприятий. Они пришли к таким выводам, что инновационные кластеры играют особую роль в обеспечении экономического роста за счет обеспечения конкурентоспособности экономики. С другой стороны, отличительной особенностью подхода к изучению являются тот, факт, что в категорию инновационных кластеров авторами включена не только промышленный сектор экономики, но и сектор услуг, например в части услуг информационных технологий. Данный подход все еще является объектом дискуссии, ведь изначально участниками кластеров в подавляющем большинстве случаев рассматривались субъекты промышленности.

## 5. Заключение

Формирование и развитие инновационных кластеров имеет большой потенциал в свете обеспечения устойчивых темпов экономического роста Узбекистана. В данном вопросе необходимо исходить из методологии формирования кластерных инициатив зарубежных стран, а также, из проверенного инструментария активного государственного регулирования для ускорения темпов их развития. Безусловно, развитие промышленных предприятий и технологических компаний в рамках кластера даст возможность усилить инновационную активность и увеличить объемы выпуска инновационной продукции. Однако, нельзя забывать не только о количественном увеличении и масштабировании инновационных кластеров, но и о качественном составляющем вопроса развития инновационных кластеров. Помимо этого, необходимо учесть ограниченный характер статистических данных, ответы на вопрос изучения и мониторинга развития инновационных кластеров в Узбекистане имеет серьезные пробелы. Для дальнейшего глубокого исследования, важен систематический сбор статистических данных на государственном уровне по различным показателям, связанные с итогами деятельности инновационных кластеров в структуре национальной экономики. Приведенные авторами научно обоснованные выводы имеют практическую значимость, ими подтверждается актуальность дальнейшего формирования и развития инновационных кластеров в Узбекистане, а обобщенный инструментарий может быть использован в научно-образовательном процессе, в вопросе создания нормативно-правового акта и в дальнейшем планировании развития рынка инновационных продуктов, а также, в разработке методического пособия профильных министерств и агентств.

## Список литературы

1. Porter M. (1990) Competitive Advantage of Nations. Wirtschafts-politische Bldtter. 47-94.
2. Ferras-Hernandez X., Nylund P. A. (2018) Clusters as Innovation Engines: The Accelerating Strengths of Proximity. European management review.
3. Дежина И (2013) "Технологические платформы и инновационные кластеры: вместе или порознь". Издательство Института Гайдара. 124.
4. Расулов Т.С., Махмасобирова Н.У. (2017) Американский опыт формирования инновационных кластеров // Журнал мировой экономики. 7:16-26.
5. Фридман Ю.А., Речко Г.Н., Крицкий Д.В. (2012) Региональные кластеры и инновационное развитие. Вестник Кузбасского государственного технического университета. С.131.
6. Lederman\_ D, Saenz L. (2021) Innovation and Development around the World, 1960-2000.
7. Acemoglu D., Akcigit U., Alp H., Bloom N, и KerrInnovation W., (2018) Innovation, Reallocation, and Growth. American Economic Review, 108(11).
8. Суюнов А., Миркасымов Б. и Каримов К. (2018) Реформы в области научных исследований и разработок: Исследования на примере Казахстана и Узбекистана. Экономика. Анализы и прогнозы. 3:75-78
9. Global innovation index 2021. - С. 26.
10. Инновационно-технологические кластеры стран – членов МЦНТИ. Информационный материал. Международный центр научной и технической информации. Февраль 2013 г. - С. 16.

11. Sakhno T. (2016.) Индустриальные кластеры США. [https://www.researchgate.net/publication/299506014\\_Industrialnye\\_klastery\\_SSA](https://www.researchgate.net/publication/299506014_Industrialnye_klastery_SSA)
12. Solvell O., Lindqvist G., Ketels Ch. (2013) The Cluster Initiative Greenbook. 2:3.
13. Solvell O., Lindqvist G., Ketels Ch. (2003) The Cluster Initiative Greenbook. 1:36.
14. Инновационно-технологические кластеры стран – членов МЦНТИ. Информационный материал. Международный центр научной и технической информации. Февраль 2013 г. - С. 19.
15. Указ Президента №УП-60 «О стратегии развития нового Узбекистана на 2022-2026 годы»
16. Указ Президента Республики Узбекистан от 30 июня 2017 года «О мерах по коренному улучшению условий для развития отрасли информационных технологий» №УП-5099.
17. Резиденты IT Park: результаты 2020 года (2021). itpark.uz.  
[Режим доступа]: <https://it-park.uz/en/itpark/news/rezidenty-it-park-rezultaty-2020-goda>. \ 10.02.2022.
18. Глубокий А., Акулич М.. (2018) "Кластерный подход: экономический рост и инновационные кластеры".
19. Дехканова Н. Ш. (2020) Организация инновационных кластеров в управлении инновационно-инвестиционной деятельностью промышленных предприятий. Научно-электронный журнал «Экономика и инновационные технологии». 4:179-184.