

## РОЛЬ ИННОВАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К КОМПЛЕКСНОМУ РАЗВИТИЮ РЕГИОНОВ

**Дорошенко Н.Н.**, к.э.н., доцент, Санкт-Петербургский государственный экономический университет

**Разумовский В.М.**, д.э.н., профессор, Санкт-Петербургский государственный экономический университет

**Ксенофонтова Т.Ю.**, д.э.н., профессор, Санкт-Петербургский государственный экономический университет

**Аннотация:** В статье рассматривается роль инновационных подходов к комплексному развитию регионов, заключающемся в формировании региональной инфраструктуры, включающей инновационно-активные предприятия, связи и взаимоотношения между промышленной сферой, научно-внедренческой, предпринимательской средой и обществом в целом, что способно повысить уровень конкурентоспособности и эффективности экономики регионов, в том числе посредством реализации проектов комплексного развития территорий путем создания кластеров. **Ключевые слова:** кластер, региональная инфраструктура, диффузия инноваций

**Abstract:** The article deals with the role of innovative approaches to the integrated development of regions, which consists in the formation of regional infrastructure, including innovation-active enterprises, communications and relationships between the industrial sector, science and innovation, the business environment and society as a whole, which can improve the level of competitiveness and efficiency of the regional economy, including through the implementation of integrated development projects through the creation of clusters.

**Keywords:** cluster, regional infrastructure, diffusion of innovations.

### Введение

Современные условия ведения управленческо-хозяйственной деятельности диктуют необходимость применения инновационных подходов к комплексному структурному развитию экономики региона.

Инновационный подход к ведению управленческо-хозяйственной деятельности должен обеспечить функционирование системы эффективного взаимодействия государства, бизнеса, науки и образования; структурными ядрами которой являются ключевые кластеры, ключевыми элементами которых являются промышленные предприятия, транспортно-логистические узлы, образовательные, исследовательские и финансовые институты, органы региональной исполнительной власти [3].

### Основная часть

С экономической точки зрения взаимодействие в рамках кластеров органов власти, предприятий и институтов с использованием передовых производственных, инженерных, финансовых и управленческих технологий повышает уровень конкурентоспособности всех участников процесса посредством совместного территориального сотрудничества, создавая интерактивную региональную среду, ядрами которой являются проекты комплексного развития территорий (КРТ).

Так, в Ленинградской области реализуются проекты на основе создания пяти взаимосвязанных кластеров:

- Транспортно-логистический кластер (основные структурные элементы которого составляют морской порт и инфраструктура железнодорожных подъездов путей).
- Индустриальная зона: промышленный кластер.
- Кластер – города-спутники.
- Рекреационный кластер с туристическо-восстановительным назначением.
- Сельскохозяйственно - агропромышленный кластер.

Одним из примеров КРТ является «Комплексное развитие Морского торгового порта Усть-Луга и прилегающей территории», реализация которого происходит на основе государственно-частного партнерства при участии Правительства РФ и Правительства Ленинградской области.

Другим примером является внедрение Киришского нефтеперерабатывающего завода (в настоящее время «Киришинефтеоргсинтез») в кластер «Сургутнефтегаз» с образованием вертикальной цепочки производства.

В нефтегазовой отрасли вертикальная интеграция является одной из самых эффективных форм организации, так как позволяет контролировать все процессы и существенно снижать издержки.

Основными проблемами завода до вступления в кластер были проблемы с поставкой сырья, как с недопоставкой необходимого количества, так и с технологическими трудностями доставки. С 1966 года предприятие обеспечивало бензином Северо-Западный округ и мощность была в 10 раз меньше, чем в настоящее время (сегодня мощность 20,5 млн т в год). В 1993 году была создана вертикально-интегрированная компания «Сургутнефтегаз» с Киришским НПЗ в составе.

Главным положительным эффектом после вхождения в вертикальную цепочку стало увеличение мощностей переработки, введения переработки полного цикла, последующая модернизация завода и, конечно, бесперебойные поставки сырья. С 1996 года мощность завода увеличилась до 18 млн т; так же в 1996 году началось производство дизельного топлива, а с 2006 года - производство топлива, соответствующее стандарту Евро-4. На данный момент процент автоматизации производства составляет 71%, глубина переработки нефти составляет 54,8%, количество вредных выбросов уменьшилось в 6 раз за последние 20 лет.

На рисунке 1 показана динамика зависимости добычи нефти в РФ, первичной переработки и объемом переработки на «Киришинефтеоргсинтез». Очевидно, что между тремя показателями, есть определенная зависимость, и при вступлении в кластер промышленное предприятие, получая прямой доступ к объемам добычи, повышает собственный показатель объемов переработки.

Вхождение ООО «Киришинефтеоргсинтез» в кластер и получение доступа к постоянной поставке необходимого сырья сделало возможным проводить достаточно корректное прогнозирование объемов переработки углеводородного сырья в среднесрочной перспективе. По данным прогноза через пять лет объем переработки достигнет 21 млн тонн в год. В 2016 году был введен новый производственный комплекс, после чего 100% продукции составляет бен-

зин Евро-5. Еще планируется реализовать новый проект, который позволит к 2020 году повысить глу-

бину переработки нефти до 98%.

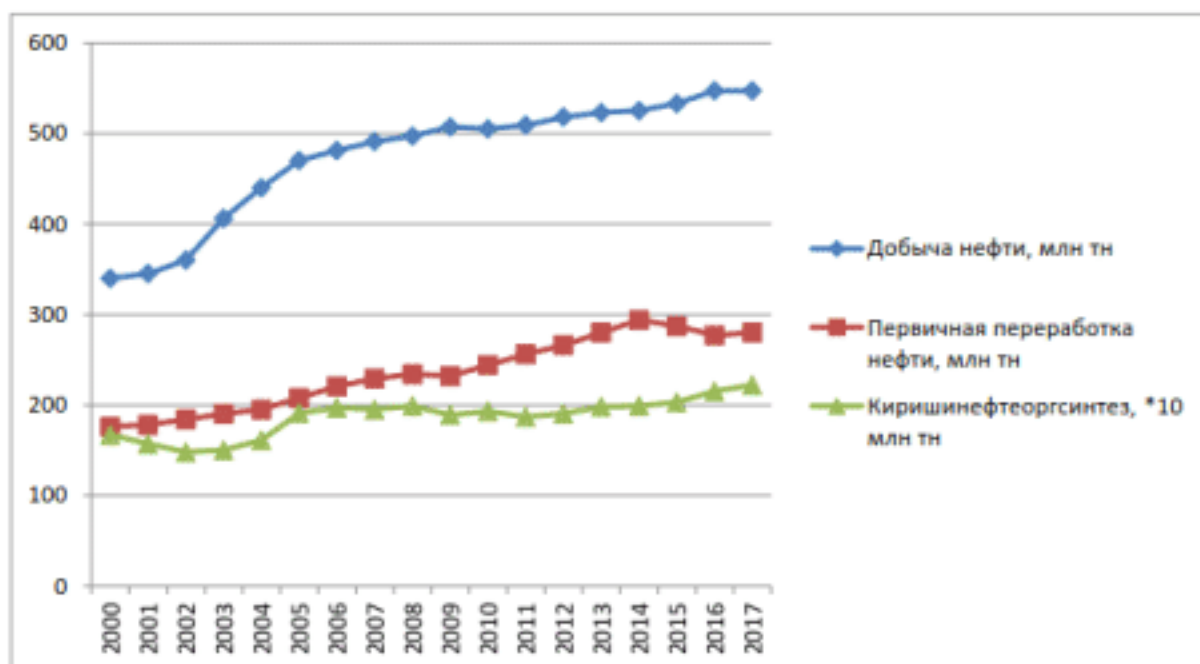


Рисунок 1 - Динамика добычи и первичной переработки нефти

ООО «Киришинефтеоргсинтез» является градообразующим предприятием, вокруг которого создан кластер город-спутник, поэтому обеспечение города-спутника энергией является одной из важнейших проблем. В 2018-2019 годах налаживается сотрудничество ООО «Киришинефтеоргсинтез» с «ОГК-2» для дополнительного бесперебойного обеспечения энергией производственных процессов и бытовых нужд населения.

В рамках данной статьи авторами особое внимание уделено анализу результатов процессов кластеризации в ООО «Киришинефтеоргсинтез», однако, в целом, химическая и обрабатывающая промышленность высоко развита в Ленинградской области.

Многие крупные предприятия входят в состав более крупных холдингов и кластеров (АО «Метахим», ООО «ПГ Фосфорит»). С 2013 года обсуждается план

создания Балтийского нефтегазохимического кластера, на основе которого в порте Усть-Луга должен быть создан химический комплекс предприятий, ориентированных на переработку нефти и газа, которые на данный момент поставляются в страны зарубежья в сыром виде. Данный план был включен в программу развития химического и нефтехимического комплекса России до 2030 года. Изначально, по плану, значительные плановые производственные мощности должны были обеспечиваться проектом холдинга СИБУР – «Хорда», который должен был доставлять сырье до балтийского моря, но потенциальные поставщики направили свой поток на юг в Тобольск, чем сильно затруднила реализацию проекта.

Основные положения проекта создания нефтегазоперерабатывающего кластера в Ленинградской области представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Основные положения проекта создания нефтегазоперерабатывающего кластера в ЛО

Предприятия	Подрядчики	Конечный продукт	Поставщики сырья	Текущее состояние	Потребители
Балтийский НХК - Ленинградская область	Порт - «Компания Усть-Луга», Roland Berger Strategy Consultants	Полимеры	Трансвалгаз, на стадии проекта так же СИБУР	Приостановлен	Страны Европы, кооперация предприятий в Усть-Луге
Балтийский ГХК	Marubeni Corporation, Mitsubishi Heavy Industries (Япония)	Пиролиз углеводородов	Трансвалгаз (прошрое название проект северное сияние)	Проект приостановлен	Химические предприятия производства органической химии
Балтийский СПГ	ООО «НИПИ НГ Петон», Shell Gas Power Development	Сжиженный газ	Трансвалгаз (прошрое название проект северное сияние)	Начало работы производства в 2018 году	Экспорт



При развитии транспортно-логистического кластера в Ленинградской области транспортно-экспедиционные компании широко внедряют так называемые «зеленые технологии». В настоящее время репутация компании – основной критерий для клиентов и партнеров при выборе. Двигателем продаж могут послужить авангардные решения в области зеленых технологий – применение экологически чистых технологических решений – что значительно повышает привлекательность компании [7]. Потребителям логистических услуг все чаще предоставляется вы-

бор между более «дешевым» вариантом процесса оказания транспортных услуг и более дорогостоящим, но с гарантией использования в процессе «зеленых» технологий; при этом можно отметить устойчивую тенденцию в выборе потребителей в пользу второго варианта

Таким образом мировое сообщество пытается выработать совместные программы комплексного подхода в борьбе с выбросов углерода в атмосферу транспортом (таблица 2).

Таблица 2 - Инструменты сокращения выбросов углерода транспортными средствами (ТС)

Традиционные инструменты регулирования	Экономические инструменты	Инструменты инфраструктуры
Эмиссионные стандарты; Стандартные топливной эффективности; Метод «топ раннер» (top runner); Ограничения доступа ТС; Низкоэмиссионные зоны; Скоростные ограничения;	Эмиссионная торговля; Углеродные налоги; Налог на ТС; Дорожные налоги; Финансовая поддержка НИОКР; Стимулирование «зеленых» инвестиций;	Физическая инфраструктура; Субоптимальное управление инфраструктурой; Устранение рыночных барьеров
Пример: Программа «топ раннер» (top runner) в Японии;	Пример: Эмиссионная торговля Система ЕС;	Пример: Единое европейское небо; Либерализация дорожного каботажа

Кроме того, на ограничение выбросов транспортными средствами в атмосферу и повышение чистоты воздуха влияют и меры санкционного характера, для повышения эффективности которых необходимо устранить определенные недоработки в административно-правовом поле:

- для определения размеров компенсаций, связанных с выбросом транспортом углекислого газа, необходимо наличие четких стандартов;
- оценка уровня выбросов в атмосферу должна осуществляться со стороны независимых организаций;
- введение ограничений (барьеров) на рынке: законов, запрещающих перевозчикам, не применяющим зеленые технологии, свободно оказывать свои услуги за границей (например, каботажные ограничения).

Использование такого инструмента в масштабах транспортно-логистических кластеров способно оказать значительное влияние на сохранение экологии региона и страны в целом.

Ориентироваться в моделях решения проблем расширения использования зеленых технологий в процессах функционирования транспортно-логистических кластеров необходимо на аналогичные решения, внедренные в промышленно развитых странах. Например:

- Концерн «Тойота» установил в своем логистическом центре в Бельгии и на заводах в Великобритании и Франции альтернативные источники энергии. В Бельгии - это две ветряные турбины, годовая мощность которых составляет 17,1 МВт / ч, на заводах Великобритании и Франции - солнечные батареи [4].
- Deutsche Bahn запустила программу, цель которой в период с 2006 по 2020 год, уменьшить выбросы углекислого газа на 20% [8].
- Green Cargo, поставщик логистических услуг, на протяжении нескольких лет вкладывала капитал в локомотивы с низким потреблением энергии.

При развитии инновационной инфраструктуры региона, как было сказано выше, необходимо опираться на инновационно-активные предприятия, связи и взаимоотношения между научными учреждениями,

промышленной сферой и предпринимательской средой, в которой возможно внедрять и апробировать инновации более высока в связи с гибкостью и мобильностью частного бизнеса [6].

Общеизвестно, что в процессе инновационного развития региональных инфраструктур существенную роль играют инвестиции. Однако высокая стоимость кредитов затрудняет инвестиции в бизнес. В результате, рост сектора электронной коммерции (по-прежнему самый важный технологический сектор в России) был значительно замедлен в 2017 году. Привлечение венчурных денег стало более трудным в 2016 и 2017 годах по сравнению с предыдущими годами. Баланс экономический притоков и оттоков, привел к оттоку инновационных предприятий из России. Основными причинами этого являются: неустойчивая среда, неопределенное будущее и снижение спроса (как на региональном, так и национальном уровне) [8]. Даже наличие высококвалифицированных российских специалистов в области IT не могут компенсировать этого.

США или рынки Великобритании предлагают более выгодные условия для развития инновационных предприятий. Потенциал венчурного капитала или среднее финансирование от «бизнес-ангелов» значительно выше, чем в России. Близость к другим предприятиям, входящих в высокотехнологичные кластеры, подобные тем, которые развиты в Калифорнии, Нью-Йорке или Лондоне, играет важную роль в процессе диффузии инноваций. По этой причине ряд российских стартапов тянутся к эти странами для развития, выходя из бизнес-среды России [4].

Таким образом, создание единой региональной необходимой инфраструктуры для развития малого предпринимательства устранил ряд проблем, которые возникают перед субъектами малого бизнеса. Эта инфраструктура должна координировать организации, выражающие интересы субъектов малого бизнеса, путем внедрения современных информационно-коммуникационных технологий. Можно выделить основные элементы названной региональной инфраструктуры поддержки субъектов малого предпринимательства (см. таблицу 3) [5].

Таблица 3 - Элементы схемы согласования инфраструктуры поддержки субъектов малого предпринимательства

№	Элементы	Структура элемента
1.	Государственно-управленческий элемент	Политика государства в сфере поддержки малого бизнеса в регионе, правовая и законодательная базы и программы, реализуемые правительством с целью развития малого предпринимательства, а также предоставление льгот
2.	Финансово-экономический элемент	Кредитные и страховые организации, которые непосредственно могут предоставить финансовые ресурсы субъектам малого предпринимательства
3.	Элемент бизнес-услуг	Консалтинговые, издательские и рекламные компании, которые реализуют помощь в организационной составляющей при создании компании - составление бизнес-плана, разработка бренда, маркетинговый анализ, помощь при составлении бухгалтерского и налогового учета
4.	Производственно-имущественный элемент	В нём задействованы бизнес-инкубаторы, технопарки, центры инноваций. Направление этой составляющей заключается в снабжении субъектов малого предпринимательства производственными площадями, необходимыми ресурсами для реализации разработок по видам продукции и проведении научных исследований в сфере деятельности субъектов малого бизнеса, а также содействие с крупными промышленными предприятиями.
5.	Элемент подготовки персонала	Различные учебные центры и учреждения, бизнес-школы, направленные на обучение, подготовку и переподготовку персонала.

Первый элемент региональной инфраструктуры поддержки субъектов малого предпринимательства представлен учреждениями государственных орга-

нов, остальные - коммерческими и некоммерческими организациями (см. рисунок 2).



Рисунок 2 - Региональная инфраструктура поддержки субъектов малого предпринимательства.

Подобная согласованная региональная инфраструктура позволит своевременно предоставлять всю необходимую информацию субъектам малого предпринимательства, а именно [1]:

- информацию об организациях, заинтересованных в коммерциализации инновационной разработки малого предприятия в Российской Федерации
- информацию о всех формах и видах государственной поддержки на федеральном и региональном уровнях.

Координация инфраструктуры поддержки малого бизнеса содействует рациональному использованию имеющихся в регионе ресурсов, а также устранению пробелов в системе поддержки малого предпринимательства. А включение в данную инфраструктуру государственных органов способствует реализации институционально-организационных решений и комплексному регулированию региональных процессов, способствует увеличению конкурентоспособных

предприятий в регионе, что в свою очередь даст положительный социальный и экономический эффект

#### Выводы

Таким образом, инновационным подходом мы в рамках данной статьи назвали систему мер по комплексному региональному развитию, которые содержат в себе все этапы решения социально-экономических задач по созданию инфраструктуры региона, включающей инновационно-активные предприятия (в том числе объединенные в кластеры), связи и взаимоотношения между научными учреждениями, промышленной сферой, предпринимательской средой и обществом в целом, база которых формирует механизм создания и диффузии инноваций в целях выстраивания процесса сбалансированного регионального развития и, как следствие, повышения темпов роста ВРП, уровня и качества жизни населения. [2]



#### Библиографический список

1. Бездудная А.Г., Логинов А.Н. Роль коммуникационной инфраструктуры в инновационной деятельности региона / Бизнес. Образование. Право. - 2018. № 1 (42). С. 19-24.
2. Бездудная А.Г., Мейрман С.Ж. Принципы разработки региональной инновационной политики / Научные труды Северо-Западного института управления. - 2014. Т. 5. № 4 (16). С. 17-22.
3. Бездудная А.Г., Погорельцев А.С. Институциональный профиль региона и проблемы развития экономических отношений / Вестник Омского университета. Серия: Экономика. - 2017. № 1 (57). С. 169-179.
4. Бездудная А.Г., Фраймович Д.Ю. Диагностика эффективности инвестиций в производственных процессах региональных инновационных систем/ Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. - 2016. № 7-1 (19). С. 35-39.
5. Ксенофонтова Т.Ю. Исследование взаимосвязей субъектов и объектов рыночных отношений при коммерциализации интеллектуальной собственности / Современные проблемы науки и образования. - 2013. № 4. С. 219
6. Ксенофонтова Т.Ю. Разработка стратегий интеллектуальной кооперации на базе партнёрства науки бизнеса и государства / Управление мегаполисом. -2013. № 2 (32). С. 98-103.
7. Ксенофонтова Т.Ю. Формирование российской модели управления интеллектуальным капиталом предприятия /Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. - 2012. № 8. С. 13-20.
8. Ксенофонтова Т.Ю., Неронов Ю.И. Взаимодействие научных коллективов с инвесторами в современных условиях / Известия высших учебных заведений. Приборостроение. - 2005. Т. 48. № 7. С. 67-70.

#### References

1. Bezdudnaya A.G., Loginov A.N. Rol' kommunikacionnoj infrastruktury v innovacionnoj deyatel'nosti regiona / Biznes. Obrazovanie. Pravo. - 2018. № 1 (42). S. 19-24.
2. Bezdudnaya A.G., Mejrman S.ZH. Principy razrabotki regional'noj innovacionnoj politiki /Nauchnye trudy Severo-Zapadnogo instituta upravleniya. - 2014. T. 5. № 4 (16). S. 17-22.
3. Bezdudnaya A.G., Pogorel'cev A.S. Institucional'nyj profil' regiona i problemy razvitiya ehkonomicheskikh otnoshenij / Vestnik Omskogo universiteta. Seriya: EHkonomika. - 2017. № 1 (57). S. 169-179.
4. Bezdudnaya A.G., Frajmovich D.YU. Diagnostika ehffektivnosti investicij v vosproizvodstvennyh processah regional'nyh innovacionnyh sistem/ Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ehkonomika, nauka, tekhnologii. - 2016. № 7-1 (19). S. 35-39.
5. Ksenofontova T.YU. Issledovanie vzaimosvyazej sub"ektov i ob"ektov rynochnyh otnoshenij pri kommercializacii intellektual'noj sobstvennosti / Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. - 2013. № 4. S. 219
6. Ksenofontova T.YU. Razrabotka strategij intellektual'noj kooperacii na baze partnyorstva nauki biznesa i gosudarstva / Upravlenie megapollsom. -2013. № 2 (32). S. 98-103.
7. Ksenofontova T.YU. Formirovanie rossijskoj modeli upravleniya intellektual'nym kapitalom predpriyatiya /Intellektual'naya sobstvennost'. Promyshlennaya sobstvennost'. - 2012. № 8. S. 13-20.
8. Ksenofontova T.YU., Neronov YU.I. Vzaimodejstvie nauchnyh kollektivov s investoram v sovremennyh usloviyah / Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Priborostroenie. - 2005. T. 48. № 7. S. 67-70.