

УДК 656:338.47
ББК 65.37+65.40
JEL L91, R12, R40

Стратегия формирования транспортно-логистических кластеров в регионах Российской Федерации¹. (Часть 2)

Гончаренко Станислав Степанович, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика и управление на транспорте», Российский университет транспорта (МИИТ), президент Евро-Азиатского транспортного инновационного центра
Адрес: ул. Образцова, д. 9, стр. 9, ГСП-4, 127994, Москва, Россия
E-mail: goncharenko.s.s@list.ru

Прокофьева Татьяна Анатольевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры «Логистика и экономическая информатика», Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева, Президент, Ассоциация «Логинвест», вице-президент, Национальная логистическая ассоциация России
Адрес: 1-я Миусская ул., 3, 125047, Москва, Россия
E-mail: Log-invest@mail.ru

Аннотация: Для успешного инновационного развития России и регионов страны необходимы новые подходы и технологии управления, основанные на последних достижениях науки и мировом опыте. В условиях глобализации и интернационализации мировой экономики ведущей стратегией социально-экономического развития субъектов Российской Федерации становится кластерный подход к управлению отраслями и регионами РФ, обеспечивающий инновационное развитие и повышение конкурентоспособности экономики, как отдельных регионов, так и страны в целом. Исключительная значимость выбора кластерных моделей управления экономическим развитием регионов выдвигает эту проблему в разряд имеющих особое государственное значение.

Ключевые слова: Транспортная стратегия России; транспортно-логистический кластер; международные транспортные коридоры; региональные кластеры; прогрессивные направления развития экономики.

Strategy for the formation of transport and logistics clusters in the regions of the Russian Federation. (Part 2)

Stanislav S. Goncharenko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of the Department of Economics and Management in Transport, Russian University of Transport (MIIT), President of the Euro-Asian Transport Innovation Center
Address: st. Obraztsova, 9, str. 9, GSP-4, 127994, Moscow, Russia
E-mail: goncharenko.s.s@list.ru

Taniana A. Prokofieva, Ph.D. in Economics, professor, logistic's department professor, D.I. Mendeleev University of chemical technology, President, Loginvest association, Vice President, National Logistics Association of Russia
Address: 1st Miusskayast, 3, 125047, Moscow, Russia
E-mail: Log-invest@mail.ru

Abstract: For the successful innovative development of Russia and the country's regions, new approaches and management technologies are needed, based on the latest scientific achievements and world experience. In the context of globalization and internationalization of the world economy, the cluster approach to the management of industries and regions of the Russian

¹ Конъюнктура товарных рынков. Маркетинг& логистика. – 2012. – № 2 (апрель-июнь).

Federation is becoming the leading strategy for the socio-economic development of the constituent entities of the Russian Federation, providing innovative development and increasing the competitiveness of the economy, both in individual regions and the country as a whole. The exceptional significance of the choice of cluster models for managing the economic development of regions puts this problem into the category of having special state significance.

Key words: Transport strategy of Russia; transport and logistics cluster; international transport corridors; regional clusters; progressive directions of economic development.

Введение

Прогресс в современном мире создается не разрозненными предприятиями, а их объединениями, группами, кластерами и сетями. Этот опыт особенно актуален по отношению к субъектам РФ, для которых кластеризация экономики на основе интеграции вокруг инновационных технологических центров видится объективной и настоящей необходимостью.

Экономика современной России обладает наследственностью в виде советской модели организации промышленности на основе создания территориально-производственных комплексов. Эта модель имеет право на жизнь, но нуждается в модификации для соответствия рыночной экономике и вызовам глобализации.

Конкуренция фирм кластера на внутреннем рынке, за рубежом выливается в совместную экспансию. Фирмы кластера благодаря взаимной притирке становятся носителями одной и той же «коммерческой идеологии» и, опираясь на нее, за границей способны вытеснить конкурентов. Центром кластера чаще всего бывает одна или несколько мощных компаний. Между ведущими крупными фирмами сохраняются конкурентные отношения. Этим кластер принципиально отличается от картеля или финансовой группы. Важно отметить, что кластер предоставляет исключительно благоприятные условия для развития специализированных производств, прежде всего обслуживающего и поддерживающего характера.

Лидирующие на мировом рынке крупные компании и фирмы нуждаются в большом количестве приспособленного к их технологиям оборудования, материалов и т.п., что создает емкий рынок для небольших фирм с инновационной направленностью, которые в будущем и становятся генератором конкурентных преимуществ.

Кластер обеспечивает работу и множеству мелких фирм – поставщиков простых комплектующих, т.е. структура кластера в принципе копирует структуру всего национального сообщества фирм, но с одним важным отличием: в нем собраны элитные предприятия страны, которые определяют международную конкурентоспособность нации.

Фирмы-конкуренты из отраслей, имеющих международный успех, а иногда и целые кластеры часто располагаются в одном городе или районе. Концентрация соперников, их покупателей и поставщиков способствует росту эффективности специализации производства. Однако еще более важным является влияние географической концентрации на совершенствование производственных процессов и внедрение новшеств внутри кластера.

Как показывает мировая практика функционирования наиболее преуспевающих экономических систем, высокую конкурентоспособность и стабильный экономический рост, прежде всего, обеспечивают факторы, стимулирующие распространение новых технологий. Учитывая то обстоятельство, что современные конкурентные преимущества практически полностью обеспечиваются за счет преимуществ в технологиях производства, управления, организации продвижения товаров, успешное развитие конкурентоспособности экономической системы возможно при комплексном использовании теорий кластерного механизма и современных концепций инновационного развития.

Материалы и методы

Благоприятные возможности для развития кластерных проектов открывает использование потенциала особых экономических зон технико-внедренческого, промышленно-производственного и туристско-рекреационного типа, создаваемых в соответ-

ствии с Федеральным законом «Об особых экономических зонах» от 22 июля 2005 г. №116-ФЗ, а также технопарков, создание которых осуществляется в рамках реализации государственной программы «Создание в Российской Федерации технопарков в сфере высоких технологий», одобренной распоряжением Правительства Российской Федерации от 10 марта 2006 г. № 328-р.

Дополнительные предпосылки к развитию кластеров на базе наукоградов обеспечиваются в рамках предоставления финансовой поддержки на строительство инновационной, социальной и инженерной инфраструктуры, осуществляемой из средств федерального бюджета в соответствии с Федеральным законом «О статусе наукограда Российской Федерации» от 7 апреля 1999 г. № 70-ФЗ.

Эффективные механизмы финансирования проектов развития кластеров сформированы в результате образования и деятельности ряда новых институциональных структур, включая Инвестиционный фонд Российской Федерации, государственную корпорацию «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)», ОАО «Российская венчурная компания», Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, ФГУ «Ространсmodernизация».

В то же время, следует отметить, что стадии практической реализации достигла лишь относительно небольшая часть проектов развития кластеров. По ряду приоритетных направлений кластерной политики работы еще не начаты:

- не созданы механизмы методической, информационно-консультационной и образовательной поддержки развития кластеров;

- отсутствует необходимая координация деятельности федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, объединений предпринимателей по реализации кластерной политики;

- ограничен набор инструментов финансовой поддержки кластерных проектов из бюджетных источников.

Необходимо повысить эффективность использования потенциала развития территориальных производственных кластеров как одного из приоритетных направлений повышения конкурентоспособности и диверсификации экономики.

Обсуждение

Территориально-производственные кластеры – объединение предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, связанных отношениями территориальной близости и функциональной зависимости в сфере производства и реализации товаров и услуг. При этом кластеры могут размещаться на территории как одного, так и нескольких субъектов Российской Федерации.

К числу характерных признаков кластеров относятся:

1. Наличие сильных конкурентных позиций на международных и/или общероссийском рынках и высокий экспортный потенциал участников кластера (потенциал поставок за пределы региона). В качестве индикаторов конкурентоспособности могут рассматриваться: высокий уровень мультифакторной производительности, высокий уровень экспорта продукции и услуг (и/или высокий уровень поставок за пределы региона).

2. Наличие у территории базирования конкурентных преимуществ для развития кластера, к которым могут быть, в том числе отнесены: выгодное географическое положение, доступ к сырью, наличие специализированных кадровых ресурсов, наличие поставщиков комплектующих и связанных услуг, наличие специализированных учебных заведений и исследовательских организаций, наличие необходимой инфраструктуры и другие факторы. В качестве индикаторов конкурентных преимуществ территории может рассматриваться, в том числе, накопленный объем привлеченных прямых инвестиций.

3. Географическая концентрация и близость расположения предприятий и организаций кластера, обеспечивающая возможности для активного взаимодействия. В качестве

индикаторов географической концентрации могут рассматриваться показатели, характеризующие высокий уровень специализации данного региона.

4. Широкий набор участников, достаточный для возникновения позитивных эффектов кластерного взаимодействия. В качестве индикаторов могут рассматриваться показатели, характеризующие высокий уровень занятости на предприятиях и организациях, входящих в кластер.

5. Наличие эффективного взаимодействия между участниками кластера, включая, в том числе, использование механизмов субконтракции, партнерство предприятий с образовательными и исследовательскими организациями, практику координации деятельности по коллективному продвижению товаров и услуг на внутреннем и внешнем рынках.

С учетом отраслевой специфики выделяются следующие типы кластеров:

1. Дискретные кластеры включают предприятия, производящие продукты (и связанные услуги), состоящие из дискретных компонентов, включая предприятия автомобилестроения, авиационной промышленности, судостроения, двигателестроения, иных отраслей машиностроительного комплекса, а также организации строительной отрасли и производства строительных материалов. Как правило, данные кластеры состоят из малых и средних компаний - поставщиков, развивающихся вокруг сборочных предприятий и строительных организаций.

2. Процессные кластеры образуются предприятиями, относящимися к так называемым процессным отраслям, таким как химическая, целлюлозно-бумажная, металлургическая отрасль, а также сельское хозяйство, пищевая промышленность и другие.

3. Инновационные и «творческие» кластеры развиваются в так называемых «новых секторах», таких как информационные технологии, биотехнологии, новые материалы, а также в секторах услуг, связанных с осуществлением творческой деятельности (например, кинематографии). Инновационные кластеры включают большое количество новых компаний, возникающих в процессе коммерциализации технологий и результатов научной деятельности, проводимых в высших учебных заведениях и исследовательских организациях.

4. Туристические кластеры формируются на базе туристических активов в регионе и состоят из предприятий различных секторов, связанных с обслуживанием туристов, например, туристических операторов, гостиниц, сектора общественного питания, производителей сувенирной продукции, транспортных предприятий и других.

5. Транспортно-логистические кластеры включают в себя комплекс инфраструктуры и компаний, специализирующихся на хранении, сопровождении и доставке грузов и пассажиров. Кластер может включать также организации, обслуживающие объекты портовой инфраструктуры, компании специализирующиеся на морских, речных, наземных, воздушных перевозках, логистические комплексы и другие. Транспортно-логистические кластеры развиваются в регионах, имеющих существенный транзитный потенциал.

Кластеры смешанных типов могут сочетать признаки нескольких типов кластеров.

Основными категориями участников кластера являются:

■ предприятия (организации), специализирующиеся на профильных видах деятельности;

■ предприятия, поставляющие продукцию или оказывающие услуги для специализированных предприятий;

■ предприятия (организации), обслуживающие отрасли общего пользования, включая транспортную, энергетическую, инженерную, природоохранную и информационно-телекоммуникационную инфраструктуру;

■ организации рыночной инфраструктуры (аудиторские, консалтинговые, кредитные, страховые и лизинговые услуги, логистика, торговля, операции с недвижимостью);

■ научно-исследовательские и образовательные организации;

■ некоммерческие и общественные организации, объединения предпринимателей,

торгово-промышленные палаты;

■ организации инновационной инфраструктуры и инфраструктуры поддержки малого и среднего предпринимательства: бизнес-инкубаторы, технопарки, промышленные парки, венчурные фонды, центры трансфера технологий, центры развития дизайна, центры энергосбережения, центры поддержки субподряда (субконтрактации);

■ центры и агентства по развитию предпринимательства, регионального и муниципального развития, привлечения инвестиций, агентства по поддержке экспорта товаров, государственные и муниципальные фонды поддержки предпринимательства, фонды содействия кредитованию (гарантийные фонды, фонды поручительств), акционерные инвестиционные фонды и закрытые паевые инвестиционные фонды, привлекающие инвестиции для субъектов малого и среднего предпринимательства и др.

Реализация Транспортной стратегии России, координация на основе ее положений действий всех ветвей и уровней власти, бизнеса, различных слоев общества должны обеспечить наиболее эффективное использование возможностей транспорта в интересах социально-экономического развития России. Большие задачи стоят перед транспортом в связи с глобализацией мировой экономики и формированием системы международных транспортных коридоров, требующих адекватного развития логистической инфраструктуры.

Интеграционным процессам отводится ключевая роль в развитии мировой экономики и расширении международного сотрудничества, развитии транспортной инфраструктуры, информационных и телекоммуникационных систем, организации интермодальных перевозок грузов по международным транспортным коридорам на основе реализации логистического подхода к организации и управлению системой грузо- и товародвижения.

В Концепции кластерной политики РФ с учетом отраслевой специфики выделены 5 типов кластеров, одним из них назван транспортно-логистический кластер, понимаемый следующим образом:

Транспортно-логистические кластеры включают в себя комплекс инфраструктуры и компаний, специализирующихся на хранении, сопровождении и доставке грузов и пассажиров. Кластер может включать также организации, обслуживающие объекты портовой инфраструктуры, компании, специализирующиеся на морских, речных, наземных, воздушных перевозках, логистические комплексы и другие. Транспортно-логистические кластеры развиваются в регионах, имеющих существенный транзитный потенциал.

Исходя из выше изложенного, сформулируем понятие «Транспортно-логистический кластер».

Транспортно-логистический кластер (ТЛК) – это межотраслевое добровольное объединение предпринимательских структур, транспортно-логистической инфраструктуры, общественных и других организаций, специализирующихся на перевозке грузов, хранении и грузопереработке, транспортно-экспедиционном, логистическом сервисном обслуживании и управлении товароматериальными и сопутствующими потоками, тесно сотрудничающих с научными, образовательными учреждениями, органами федеральной и региональной власти с целью повышения конкурентоспособности на отечественном и мировом рынке транспортно-логистических услуг.

При построении кластерной модели ТЛК можно выделить следующие структурные элементы:

1. «Ядро» – объекты, вокруг которых группируется кластер, выполняющие основной вид деятельности, позиционирующие кластер, выпускающие конечную продукцию или оказывающие услуги с учетом региональной специализации и географических преимуществ региона.

2. «Дополняющие объекты» – объекты, деятельность которых напрямую обеспечивает функционирование объектов «ядра».

3. «Обслуживающие объекты» – объекты, наличие которых обязательно, но деятельность которых напрямую не связана с функционированием объектов «ядра». К обслуживающим объектам могут быть отнесены предприятия, реализующие сервисные

функции кластера, т.е. информационные, сбытовые, ремонтные и т.д. Кроме того, в состав обслуживающих объектов входит финансовый центр кластера, т.е. банковская структура, осуществляющая финансовое сопровождение деятельности предприятий кластера.

4. «Вспомогательные объекты» – объекты кластера, наличие которых желательно, но не обязательно для функционирования других объектов кластера. К ним относятся различные сервисно-консультационные предприятия, функции которых могут быть осуществлены как в рамках кластера, так и с помощью аутсорсинга. Кроме того, к данным объектам относятся различные институты финансового капитала, не входящие в состав финансового центра. Целью данных предприятий, в случае их наличия в кластере, является изыскание внутренних резервов для обеспечения непрерывности воспроизводственных процессов, достижение стратегических выгод, связанных в первую очередь с повышением мобильности развития и реализации технологического потенциала всего кластера.

1. Ядром регионального транспортно-логистического кластера (РТЛК) могут быть такие структуры-лидеры, как мультимодальные транспортно-логистические центры (МТЛЦ), 4PL-провайдеры и 3PL-провайдеры, при этом в состав ядра ТЛК могут входить крупные транспортно-экспедиционные компании операторы мультимодальных и интермодальных перевозок, информационные и консалтингово-аналитические компании, крупные автотранспортные и железнодорожные компании (филиалы ОАО «РЖД»), а также авиакомпания, морские и речные порты, крупные грузовладельцы и др.

2. К категории обслуживающих объектов, наличие которых в кластере обязательно, но их деятельность напрямую не связана с функционированием непосредственно объектов «ядра» РТЛК считаем целесообразным отнести следующих участников кластера:

- магистральная сеть путей сообщения с подъездными путями, предприятия и организации транспорта, функционирующие в узле; грузоперерабатывающие комплексы и др. объекты транспортной инфраструктуры;

- региональные управления транспортом;

- экспедиторы, перевозчики;

- владельцы терминалов, товарных и таможенных складов;

- таможенные брокеры;

- грузовые терминальные комплексы;

- мультимодальные транспортно-логистические центры;

- информационно-аналитические центры;

- крупные инвестиционные компании, финансово-промышленные группы, банки, другие финансовые институты;

- ВЦ, ИЦ и АСУ видов транспорта, ЦФТО ОАО «РЖД, ГНИВЦ ФТС РФ.

3. Вспомогательными объектами в кластерной модели РТЛК являются (см. рис. 3):

- оптовые торговые посредники, агенты, дилеры, брокеры, дистрибьютеры,

- охранные, страховые компании, информационные и консалтинговые компании,

- органы лицензирования и сертификации;

распределительные центры крупных промышленных и сельскохозяйственных предприятий;

- оптовые базы и центры оптовой торговли, центры дистрибьюции;

- рекламные и маркетинговые агентства;

- ВЦ и ИЦ центров оптовой торговли, ИЛЦ терминальных комплексов;

- экологический центр ответственности

за охрану окружающей среды.

4. Дополняющие объекты в модели регионального транспортно-логистического кластера представлены новыми элементами, подчеркивающими инновационный характер модели РТЛК:

- Научно исследовательские институты и лаборатории;

- образовательные учреждения;

- технопарки, бизнес-инкубаторы, наукограды;

- индустриально-логистические парки;
- центры компетенций и инноваций.

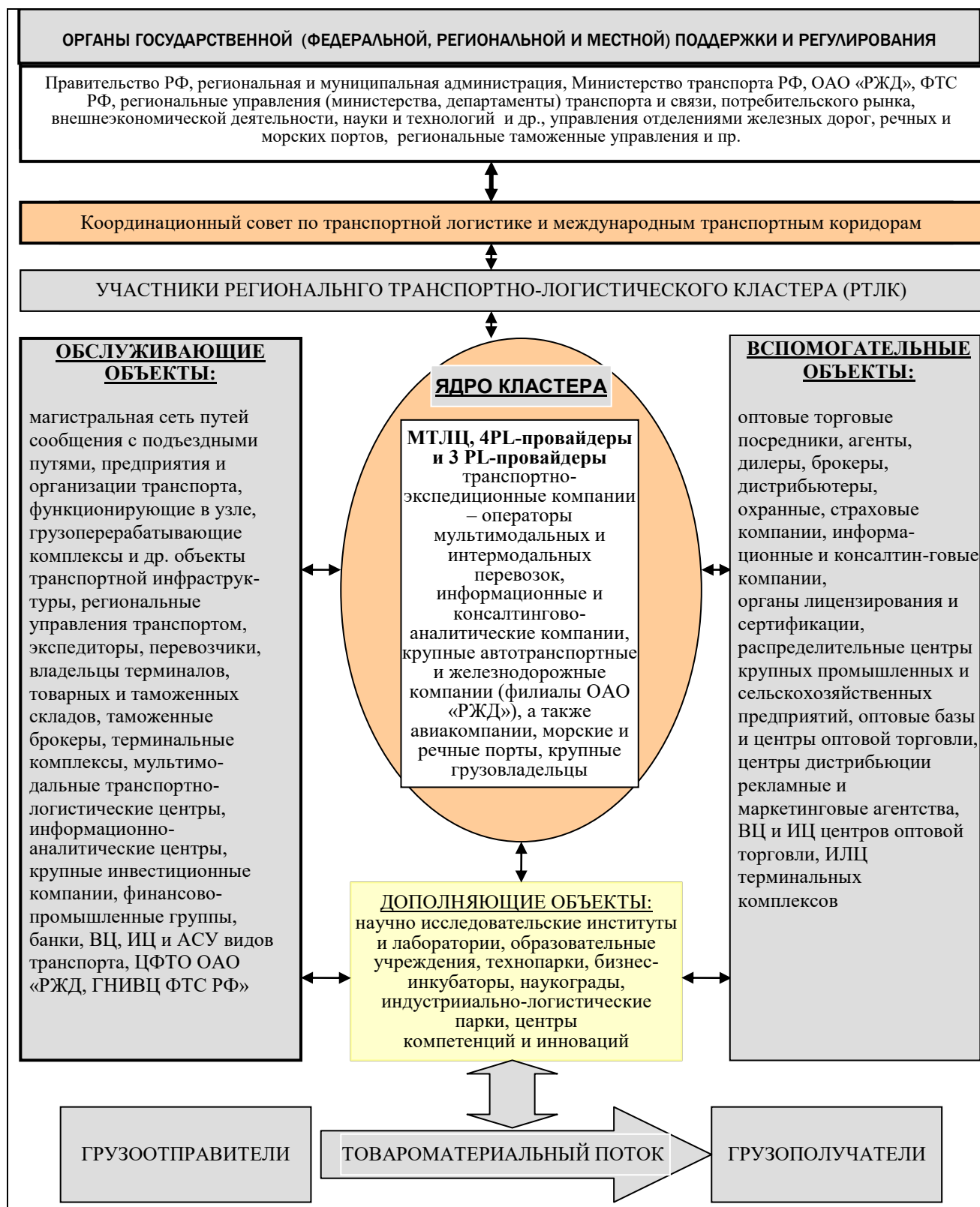


Рис. 3. / Fig. 3. Модель транспортно-логистического кластера / Transport and logistics cluster model

Представленная на рис. 3 модель регионального транспортно-логистического кластера (РТЛК) является типовой и отражает общую структуру РТЛК. При этом следует отметить, что в каждом конкретном регионе модель будет иметь свою специфику, отражающую специализацию региона, уровень его социально-экономического развития, характер

размещения производительных сил, начертание транспортной сети, размещение объектов транспортно-логистической инфраструктуры, величину и структуру проходящих и формируемых в регионе грузопотоков и др.

С учетом границ пространственного распространения ТЛК, его геополитических, социально-экономических, стратегических и тактических целей, решаемых его формированием можно выделить следующие основные типы ТЛК:

■ Региональные транспортно-логистические кластеры (РТЛК), формируемые, как правило, в границах субъектов федерации. Такие кластеры имеют много общего по организационно-функциональной структуре с РТЛС и, по существу являются их прототипом.

■ Межрегиональные, охватывающие несколько субъектов федерации, при этом один из субъектов с более высоко развитой экономикой становится регионом-лидером для менее развитых в социально-экономическом плане соседних субъектов, ядром межрегионального ТЛК.

Такие кластеры целесообразно формировать в виде межрегиональных макрологистических платформ (ММЛП), объединяющих несколько РТЛК (или РТЛС), интегрированных инновационным подходом к управлению товароматериальным и сопутствующими потоками и общей целью ведения бизнеса, согласованной с общерегиональными и национальными (Федеральными) целями социально-экономического развития.

■ Глобальные транспортно-логистические кластеры (ГТЛК) создаются, как правило, в регионах, расположенных в зоне тяготения к международным транспортным коридорам, с целью обеспечения ускорения продвижения сквозных товароматериальных и сопутствующих потоков, предоставления высокого качества их логистического сервисного обслуживания.

В связи с повышением роли регионов и территорий в глобальном аспекте, кластеризация экономики охватила все континенты. Постепенно территориально-отраслевые кластеры в США, в странах Европы и Азии стали главным инструментом регионального и отраслевого развития. В различных странах мира реализуется с учетом институциональных особенностей шесть типов моделей организации территориально-отраслевых кластеров: Северо-американская, Западно-европейская, Финская, Японская, Индийская и «Советская», основанная на развитии территориально-производственных комплексов (ТПК) преимущественно в районах нового освоения.

Результаты

Одним из наиболее успешных в мировой практике является европейский опыт по созданию кластеров. Следует отметить, что в Европейском Союзе уже в 1968 г. был создан Генеральный директорат по региональной политике ЕС, в 1975 г. – Европейский фонд регионального развития, в 1988 г. Европарламентом была принята Хартия регионализма, начал функционировать Совет региональных и местных сообществ.

Эффективные «кластерные стратегии» строятся на центрах деловой активности, доказавших свою силу и конкурентоспособность на мировом рынке. Правительства концентрируют усилия на поддержке существующих кластеров и создании новых сетей компаний, ранее не контактировавших между собой. Государство при этом не только способствует формированию кластеров, но и само становится участником кластерных сетей. К странам, в наиболее явной форме осуществляющим кластерную стратегию, относятся США, Великобритания, Германия, Дания, Нидерланды, Бельгия, Квебек (Канада), Финляндия, а также Франция, Италия, Япония, Индия и Китай.

Мировая практика свидетельствует о том, что кластерная политика является наиболее прогрессивной формой государственно-частного партнерства (ГЧП), способной эффективно преодолевать кризисные явления. С институциональной точки зрения в развитых странах государственное регулирование партнерских отношений с бизнесом организовано по крупным межотраслевым кластерам, включающим группы взаимосвязанных отраслей.

В качестве таких комплексов, сгруппированных в кластеры, могут выступать:

топливно-энергетический (электроэнергетика, газо- и нефтепроводы); транспортно-логистический (железные и автомобильные дороги, морские порты и аэропорты, перевозчики всех видов транспорта, транспортно-экспедиционные компании, логистические провайдеры 3PL и 4PL уровня, терминальные и складские комплексы, логистические центры транспортных узлов, оптовые торговые посредники, информационные и страховые компании, финансовые институты и др.), коммунальное хозяйство (водо- и теплоснабжение, жилищно-коммунальное хозяйство).

Важно отметить, что при этом специальные агентские структуры по регулированию партнерских отношений могут и не создаваться, а функции регулирования и контроля будут выполняться соответствующими профильными министерствами и ведомствами в рамках определенных процедур. При этом успешное развитие ГЧП во многом зависит от эффективного распределения прав, обязанностей и сфер ответственности между частными партнерами и государством.

В условиях становления инновационно-ориентированной экономики кластерный подход признан на государственном уровне одним из приоритетов регионального развития.

Выводы

При кластерном подходе в фокусе развития находится не отрасль, а совокупность производственных, транспортных и других объектов и предприятий, часто из разных отраслей, объединенных созданием общего продукта и использованием совместных технологий. При этом экономическая политика территории, развивающей кластеры, становится более устойчивой, а риск того, что меры поддержки одной отрасли негативно скажутся на смежниках из другого сегмента, работающими на тот же продукт, снижается.

В документах Правительства РФ территориальные кластеры определяются как объединение предприятий, поставщиков оборудования, комплектующих, специализированных производственных и сервисных услуг, научно-исследовательских и образовательных организаций, расположенных территориально близко (хотя и необязательно в пределах одного субъекта РФ) и функционально связанных между собой. Поскольку кластер — не простая сумма технологических звеньев, он обладает синергетическим эффектом. В разработанных на основе кластерного анализа стратегиях социально-экономического развития субъектов РФ создание и развитие кластеров стало одним из приоритетных механизмов реализации конкурентного потенциала регионов.

Основное преимущество кластера — его инновационная направленность. Структура и формы взаимодействия могут быть разные, но при всех условиях стратегия классического кластера строится на эффективном взаимодействии науки, вузов, бизнеса, промышленности, транспорта и власти. Благодаря этому кластеры способны обеспечить комплексное решение инновационных задач, реализацию инвестиционных проектов, в том числе проектов, направленных на развитие транспортно-логистический инфраструктуры в регионах страны.

Список литературы

1. Внукова Н.Н. Концептуальные основы формирования трансграничных финансовых кластеров // Экономическое возрождение России. — 2010. — № 1(23). — С. 100-108.
2. Войнаренко М.П. Кластерные модели объединения предприятий в Украине // Экономическое возрождение России. — 2007. — № 2(12). — С. 75-86.
3. Волынчук А.Б., Крылова И.А. Транспортно-логистический кластер как инструмент развития периферийных территорий // Фундаментальные исследования. — 2018. — № 6 — С. 72-77. ISSN 1812-7339.
4. Миролюбова Т.В. Кластеры в региональной экономике // Экономика и управление собственностью. — 2007. — №4. — С. 29-35.
5. Портер М. Конкуренция. М.: Вильямс. 2001. — 495 с.
6. Портер, М. Международная конкуренция. Пер. с англ. — М.: Международные отношения, 1993. — 896 с.
7. Прокофьева Т.А., Лопаткин О.М. Кластерный подход к формированию

макрологистических платформ на территории федеральных округов Российской Федерации // *Логистика сегодня*. – 2010. – № 6.

8. Прокофьева Т.А., Клименко В.В. Методологические аспекты построения кластерной модели транспортно-логистической инфраструктуры региона // *Логистика и управление цепями поставок*. – 2011. – № 6. – С. 31-41.

9. Antonyuk Victor S., Smerichevska Svitlana V., Remyha Yuliia S. Cluster model of supply chains management and development of transport-logistics infrastructure. *Transportation Management*. 2018;1:1-12. DOI: 10.24294/tm.v1i3.798. ISSN: 2578-1944.

10. Babin M., Buda M., Majercak J. Terminals for Transportation of Dangerous Goods Conference: 16th International Conference Transport Means. *Transport Means – Proceedings of the International Conference*. Kaunas; Lithuania. 2012;October:166-170. ISSN: 1822296X.

11. Bag S., Gupta S., Luo Z. Examining the role of logistics 4.0 enabled dynamic capabilities on firm performance. *International Journal of Logistics Management*. 2020;31(3):607-628. DOI 10.1108/IJLM-11-2019-0311. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.

12. Majercak, J., Majercak, P., Kurbatova, A., Kurbatova, E. Logistic evaluation of the choice of service provider in transport under different conditions. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020;918(1):012051.

13. Majercak, P., Majercak, J., Kurenkov, P.V., Preobrazhenskii, D.A., Astafyev, A.V., Safronova, A.A., Kakhrimanova, D.G. Synchromodal, co-modal, a-modal and trimodal logistics in the global world. *Transport Means - Proceedings of the International Conference*. 2019;October: 1392–1396.

14. Majercak, P., Majercak, J. Logistics Indicators for Measuring Performance of Logistics System in the Company. 3rd International Conference on Education Reform and Management Innovation. 2015.

URL: http://gateway.webofknowledge.com/gateway/Gateway.cgi?GWVersion=2&SrcAuth=ORCID&SrcApp=OrcidOrg&DestLinkType=FullRecord&DestApp=WOS_CPL&KeyUT=WOS:000380576400026&KeyUID=WOS:000380576400026.

15. Nikitskaya E.F., Valishvili M.A., Astapenko M.S., Namgalauri A.N. Cluster analysis of infrastructure factors affecting innovative activity development. *International Journal for Quality Research*. 2021;15(2):549–564. DOI 10.24874/IJQR15.02-12. ISSN 1800-6450.

16. Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction. N.Y.: The Free Press. 1998. 855 p.

17. Prokofieva T., Kashpurova O. Cluster approach towards the management of the development of logistics infrastructure of Eurasian international transport corridors. *International business magazine JURA-MOPE- SEA*. 2013:4-5.

18. Safronova, A., Reshetko, N., Majerčák, J., Kurenkov, P. Choosing a scheme for the delivery of foreign trade cargo. *Transportation Research Procedia*. 2021;53:314–320.

19. Treiblmaier H. Optimal levels of (de)centralization for resilient supply chains. *International Journal of Logistics Management*. 2018;29(1):435-455. DOI 10.1108/IJLM-01-2017-0013. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.

20. Wang, C., Martínez O.S., Crespo R.G. Improved hybrid fuzzy logic system for evaluating sustainable transportation systems in smart cities. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*. 2021;13(5):554-568. DOI 10.1504/IJSTL.2021.117295. ISSN: 1756-6517.

21. Zhu, Q., Krikke H., M.C.J. Caniëls Integrated supply chain risk management: A systematic review. *International Journal of Logistics Management*. 2017;28(4):1123-1141. DOI 10.1108/IJLM-09-2016-0206. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.

References

1. Vnukova N.N. Conceptual foundations for the formation of cross-border financial clusters. *Economic Revival of Russia*. 2010. No. 1 (23). P. 100-108.

2. Voynarenko M.P. Cluster models of enterprise merger in Ukraine. *Economic Revival of Russia*. 2007. No. 2 (12). P. 75-86.

3. Volynchuk A.B., Krylova I.A. Transport and logistic cluster as a tool of development of peripheral territories. *Fundamental research*. 2018;6:72-77. ISSN 1812-7339.

4. Miroljubova T.V. Clusters in the regional economy. Economics and property management. 2007. No. 4. P. 29-35.
5. Porter M. Competition. M.: Williams. 2001. 495 p.
6. Porter, M. International competition, per. from English. M.: International relations, 1993. 896 p.
7. Prokofieva T.A., Lopatkin O.M. Cluster approach to the formation of macrological platforms on the territory of the federal districts of the Russian Federation. Logistics today. 2010. No. 6.
8. Prokofieva T.A., Klimenko V.V. Methodological aspects of building a cluster model of the transport and logistics infrastructure of the region. Logistics and supply chain management. 2011. No. 6. P. 31-41.
9. Antonyuk Victor S., Smerichevska Svitlana V., Remyha Yuliia S. Cluster model of supply chains management and development of transport-logistics infrastructure. *Transportation Management*. 2018;1:1-12. DOI: 10.24294/tm.v1i3.798. ISSN: 2578-1944.
10. Babin M., Buda M., Majercak J. Terminalsfor Transportation of Dangerous Goods Conference: 16th International Conference Transport Means. *Transport Means - Proceedings of the International Conference*. Kaunas; Lithuania. 2012;October:166-170. ISSN: 1822296X.
11. Bag S., Gupta S., Luo Z. Examining the role of logistics 4.0 enabled dynamic capabilities on firm performance. *International Journal of Logistics Management*. 2020;31(3):607-628. DOI 10.1108/IJLM-11-2019-0311. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.
12. Majercak, J., Majercak, P., Kurbatova, A., Kurbatova, E. Logistic evaluation of the choice of service provider in transport under different conditions. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. 2020;918(1):012051
13. Majercak, P., Majercak, J., Kurenkov, P.V., Preobrazhenskii, D.A., Astafyev, A.V., Safronova, A.A., Kakhrimanova, D.G. Synchromodal, co-modal, a-modal and trimodal logistics in the global world. *Transport Means - Proceedings of the International Conference*. 2019;October: 1392–1396.
14. Majercak, P., Majercak, J. Logistics Indicators for Measuring Performance of Logistics System in the Company. 3rd International Conference on Education Reform and Management Innovation. 2015. URL: http://gateway.webofknowledge.com/gateway/Gateway.cgi?GWVersion=2&SrcAuth=ORCID&SrcApp=OrcidOrg&DestLinkType=FullRecord&DestApp=WOS_CPL&KeyUT=WOS:000380576400026&KeyUID=WOS:000380576400026.
15. Nikitskaya E.F., Valishvili M.A., Astapenko M.S., Namgalauri A.N. Cluster analysis of infrastructure factors affecting innovative activity development. *International Journal for Quality Research*. 2021;15(2):549–564. DOI 10.24874/IJQR15.02-12. ISSN 1800-6450.
16. Porter M.E. The Competitive Advantage of Nations: With a New Introduction. N.Y.: The Free Press. 1998. 855 p.
17. Prokofieva T., Kashpurova O. Cluster approach towards the management of the development of logistics infrastructure of Eurasian international transport corridors. *International business magazine JURA-MOPE- SEA*. 2013:4-5.
18. Safronova, A., Reshetko, N., Majerčák, J., Kurenkov, P. Choosing a scheme for the delivery of foreign trade cargo. *Transportation Research Procedia*. 2021;53:314–320.
19. Treiblmaier H. Optimal levels of (de)centralization for resilient supply chains. *International Journal of Logistics Management*. 2018;29(1):435-455. DOI 10.1108/IJLM-01-2017-0013. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.
20. Wang, C., Martínez O.S., Crespo R.G. Improved hybrid fuzzy logic system for evaluating sustainable transportation systems in smart cities. *International Journal of Shipping and Transport Logistics*. 2021;13(5):554-568. DOI 10.1504/IJSTL.2021.117295. ISSN: 1756-6517.
21. Zhu, Q., Krikke H., Caniëls M.C.J. Integrated supply chain risk management: A systematic review. *International Journal of Logistics Management*. 2017;28(4):1123-1141. DOI 10.1108/IJLM-09-2016-0206. ISSN: 0957-4093. eISSN: 1758-6550.