

УДК 338.24

**С.В. Шишло,***кандидат экономических наук, старший преподаватель  
кафедры экономической теории и маркетинга БГТУ;***В.А. Усевич,***ассистент кафедры экономической теории и маркетинга БГТУ;***Ю.Н. Андросик,***аспирант кафедры экономической теории и маркетинга БГТУ*

## ЛОГИСТИЧЕСКИЙ КЛАСТЕР: ХАРАКТЕРИСТИКА И ПОНЯТИЕ

В странах с развитой рыночной экономикой логистика рассматривается как ведущая функция управления, определяющая рыночную и производственную стратегии предприятия. В этих условиях она представляет собой систему организации деятельности по управлению материальными и связанными с ними информационными, людскими и финансовыми потоками с целью получения высокой прибыли. Однако логистику необходимо сегодня рассматривать через призму теории кластеров, что позволяет исследовать логистическую деятельность как управление совокупностью интегрированных сквозных потоков. Это ставит задачу по разработке теории логистических кластеров.

Анализируя существующую практику и теоретико-методологический задел в области логистических кластеров, следует отметить, что большинство исследователей редуцируют понятие логистического кластера к транспортно-логистическому кластеру. В таком ключе логистический кластер раскрывают через движение материальных потоков и процессы его обеспечения, что бесспорно является суженным понятийным конструктом.

В литературе экономического толка логистический кластер определяют как составную часть (обычно инфраструктурную) экономического кластера либо его подсистему, интерпретируя его как кластер, формирующийся на пересечении основных материальных потоков и объединяющий профильные логистические объекты [1–2], а также как вид экономического кластера [3]. С этой точки зрения, спектр задач такой логистической структуры сводится к обеспечению сквозного хода потоковых процессов между товаропроизводителем и конечным потребителем с включенностью в интегрированные цепи поставок сопряженных продуктов по родственным и близким видам экономической деятельности. Таким образом, в научных исследованиях логистический кластер рассматривается в приложении к конкретному виду экономической деятельности [4–5], подчеркивая тот факт, что логистический кластер пре-

доставляет конечному потребителю логистические услуги и выступает как кластер услуг.

Также логистический кластер трактуют как географически сконцентрированный набор связанных с логистикой видов деятельности или как географические агломерации логистической активности [5]. Он характеризуется, среди прочих факторов, низкими затратами на транспортировку и высоким уровнем обслуживания транспорта при перемещении товаров в и из кластера. Логистические кластеры являются примерами частно-государственного партнерства, и сила этого партнерства обычно определяет успешность развития кластера [6].

С нашей точки зрения, логистический кластер – особо организованная интегрированная логистическая система, состоящая из сконцентрированной на некоторой территории группы взаимосвязанных организаций (компаний, корпораций, университетов, банков и др.), взаимодополняющих друг друга и усиливающих конкурентные преимущества отдельных компаний и группы в целом, направленная на организационно-структурное и организационно-аналитическое совершенствование (оптимизацию) потоковых процессов и потоковых функций любого содержания (логистической активности) в воспроизводственном цикле.

Исследователи критикуют сужение понятия «логистический кластер» к транспортно-логистическому кластеру, приводя соответствующую аргументацию и разрабатывая классификации логистических кластеров [1–2; 7]. Логистические кластеры в основном классифицируют на базе стандартных классификаций экономических кластеров, но с учетом логистических особенностей (таблица).

Если рассматривать интегрированные логистические цепи непосредственно как сети, то в них представлены элементы, разнокачественные по своей природе, имеется несколько узлов управления, применяется сложная система сочетания интересов субъектов связи. Итак, логистические кластеры можно рассматривать с позиции объектной и процессной декомпозиции логистической сети с учетом принципа

**Таблица – Классификация логистических кластеров**

Признак	Тип логистического кластера
По степени развития межфирменных связей	Сильные Устойчивые Латентные Потенциальные
По стадиям развития	Перспективные Зарождающиеся Развивающиеся Зрелые Трансформирующиеся
По формам проявления	Транспортно-логистический Таможенно-логистический Индустриально-логистический Инновационно-логистический
По количеству обслуживаемых экономических кластеров	Монологистический Дуалогистический Полилогистический
По географическому признаку	Локальный Региональный Национальный Международный
По размеру	Макрологистический Мезологистический Микрологистический
По функционалу логистического цикла	С полным логистическим циклом С циклом снабжения С циклом обеспечения производства С циклом физического распределения
По природе происхождения	Стихийные и искусственные
По модели развития кластера	Маршаллов кластер Модель «втулка-спицы» Сателлитная модель Якорная модель
По инновационной активности	Высокоинновационные Низкоинновационные

«тройной спирали» (взаимодействие бизнеса, государства и науки). Логистический кластер, помимо структурных единиц логистической системы (сеть, канал, цепь) и ключевых бизнес-процессов (логистический процесс, функция, операция), дополняется свойствами и характеристиками экономических кластеров. В данном случае отражается кластерный подход к построению логистических систем. Наряду с ним также выделяют синергетический, тектологический и кибернетический подходы к построению логистических систем, а также их комбинации. В экономической логистике использование кластерного подхода позволяет поднять моделирование логистических процессов и операций на более высокий уровень организованности. В силу этого, по мнению некоторых зарубежных и отечественных исследователей, в логистике происходит смена научной парадигмы – утверждается интегральная логистическая парадигма [8, с. 374].

Логистические кластеры проявляют те же свойства, что и промышленные кластеры: увеличение производительности за счет общих

ресурсов и поставщиков; совершенствование социальных сетей, включая обмен знаниями; присутствие неявного знания; высокий уровень доверия и социального капитала; наличие высококвалифицированной специализированной рабочей силы, научно-исследовательских центров, центров трансфера технологий, академической и вузовской науки, консалтинговых фирм и информационно-аналитических платформ и центров инноваций. Однако логистические кластеры обладают некоторыми характеристиками, которые делают их уникальными с точки зрения формирования кластеров и их вклада в экономический рост.

Преимущества логистического кластера можно рассматривать в двух рамках двух категорий: операционные преимущества, связанные с транспортировкой, и преимущества, обусловленные совместным использованием ресурсов и активов участников кластерного образования [9; 10, с. 463–501]. Оба преимущества значительно увеличиваются за счет взаимного усиления механизмом обратной связи, генерируя и формируя своеобразную логистическую ренту.

Транспортные преимущества логистического кластера включают в себя экономию от охвата, масштаба, плотности и частоты транспортных услуг.

*Экономия от охвата в процесс транспортировки.* Стоимость транспортировки можно рассматривать в нескольких аспектах. Одним из наиболее важных аспектов являются прямые транспортные расходы по сравнению со стоимостью возврата транспорта из места назначения. В данном случае транспортные потоки не симметричны. Из пункта А в пункт Б транспорт идет загруженным, а обратно пустым до места очередной загрузки. Естественно, компания-перевозчик получает прибыль только от ездки загруженного транспорта, следовательно, движение последнего в место с малой загрузкой на обратный ход будет дорогим, так как перевозчик обязан принять в расчет следующий ход транспорта порожняком. По большому счету логистический кластер представляет собой точку сосредоточения спроса и предложения грузов за счет входящих и исходящих материальных потоков. Из чего следует, что будут браться более низкие ставки для перевозок в и из логистического кластера, так как они не могут возвращаться пустыми. В итоге, чем больше компаний в кластере, тем более вероятно загрузить транспорт, что делает транспортировку дешевле, а кластер привлекательнее.

*Экономия от масштаба.* Стоимость передвижения транспорта практически не зависит от груза. Амортизация транспортного средства и заработная плата оператора в целом

не изменяются, в то время как расход топлива и износ оборудования влияют лишь косвенно. Следовательно, выгодно передвижение транспорта, загруженного полностью, или близко к максимальной грузоподъемности. При движении в и из логистического кластера, где многие фирмы управляют двунаправленными потоками, вероятность загрузки транспорта выше, чем в противном случае, что опять же снижает транспортные издержки. Кроме того, объем грузоперевозок через логистический кластер увеличивается, вследствие чего перевозчик начинает использовать транспорт большей грузоподъемностью. Так как стоимость эксплуатации транспортного средства не растет линейно с увеличением его размера, то эксплуатация большегрузного транспорта стоит дешевле на единицу мощности, чем менее грузоподъемного. Это можно заметить по тенденциям укрупнения линейных размеров и габаритов в целом морских судов, удлинения железнодорожных составов, самолетов и автотранспорта. Поскольку размер логистического кластера растет, то это явление порождает положительную обратную связь иного рода, так как, когда операторы могут использовать большие средства транспортировки, они могут уменьшить свои ставки, что делает кластер привлекательным для большего числа компаний. Увеличение размера кластера делает его еще более приемлимым для перевозчиков и грузоотправителей. Следующим преимуществом в местах скопления больших грузовых потоков является их упорядоченное и четко направленное движение, что сокращает расходы на обработку, улучшает сервис, снижает ошибки грузопереработки и повреждения грузов. Этот феномен также с увеличением объемов грузов работает по механизму положительной обратной связи.

*Экономия от плотности.* Во многих случаях компании доставляют непосредственно из пункта отправления в пункт назначения полностью загруженный транспорт. Однако это происходит не всегда. В случае, когда транспорт не загружен полностью, компания может осуществлять консолидированную перевозку, группируя различные грузы. В некоторых случаях консолидация грузов происходит в точке отправления, в остальных – в накопительной грузовой станции. На таком терминале транспорт загружается полностью и идет к терминалу назначения, где груз разбивается, и отдельные партии доставляются конкретным грузополучателям. Экономия от плотности обычно применяется на «последнем километре» транспортировки, который обслуживается автотранспортными компаниями. Иметь несколько сооружений с возможностью больших объемов грузопереработки означает, что комплектация и доставка

грузовых пакетов по заданному маршруту будет эффективной, а путь грузопотока кратчайшим. Это увеличивает результативность «последнего километра», который, как правило, самый дорогой, позволяя автоперевозчикам взимать меньшую плату, обслуживая логистический кластер, что повышает эффективность транспортных услуг.

*Экономия от частоты.* Одним из наиболее важных факторов в обеспечении обслуживания транспортных компаний является частота ухода и прихода груза. Она будет естественным образом увеличиваться с увеличением объемов входящих и исходящих грузопотоков кластера. Каждая отдельная транспортная компания может отправлять контейнер с грузом, не заполненным полностью, в место назначения. Однако при транспортировке данной совокупности грузов получится, что грузовые мощности не используются эффективно. Компании-резиденты могут кооперироваться и отправлять полностью загруженные контейнеры, так как в кластере контейнер может быть загружен в нескольких местах. Кроме того, можно использовать 3PL оператора, который непосредственно занимается комплектацией и загрузкой контейнеров, осуществляя ее быстро, чем увеличивает частоту отправки, не неся затрат на отправку частично заполненных контейнеров. Для грузоперевозок, процесс транспортировки которых длителен (например, морские перевозки) снижение частоты отправки значительно экономит время транзита и доставки груза.

В дополнение к транспортным преимуществам, логистический кластер предлагает своим членам ряд других особенностей, которые коренятся в их способности разделять активы и ресурсы, лучше обслуживать клиентов и более эффективно корректировать объемы логистических потоков.

*Общие ресурсы.* Складские мощности можно использовать на короткие периоды времени, когда одна компания работает вне данного складского пространства, другая может арендовать и занять свободную площадь. Чем больше логистических операторов приходит в кластер, тем более ценным и гибким он становится в отношении осуществления логистических операций и функций. Во многих логистических парках один 3PL оператор может обслуживать множество клиентов и, таким образом, делить управление, администрирование и другие логистические процессы в рамках своей клиентской базы. В некоторых случаях операторы могут разделять физические мощности по складированию, хранению, транспортировке, погрузочно-разгрузочным операциям, сортировке и др.

*Обслуживание клиентов при смене логистического оператора.* Смена логистического оператора влияет на процессы комплектации, транспортировки, доставки, обработки и оплаты грузов. При смене компаниями своих операторов они стремятся получить более выгодные условия обслуживания и удовлетворить свои специфические требования. Когда провайдеры логистических услуг расположены рядом, то им проще координировать изменения и обеспечивать потребителю должный уровень сервиса. Часто случается так, что поддержку при смене оператора осуществляет компания, которая только что потеряла данного клиента. Причина в том, что все операторы заинтересованы в поддержке всей совокупности клиентов кластера, все понимают тот факт, что сегодня ты проиграл, а завтра выиграл. Таким образом, в первую очередь клиент получает всегда лучшее обслуживание. Это еще одна причина для грузоотправителя работать в логистическом кластере, где присутствие большого числа операторов облегчает переход от одного к другому.

*Возможности расширения.* Потоки через логистическую сеть во многих случаях непредсказуемы. Причина в том, что большинство стратегических изменений компания осуществляет, приобретая другие фирмы; выходя на новые рынки; выпуская новые продукты и предлагая новые услуги. Наличие различных по величине потоков требует места для хранения. При условии, что компания размещает свои складские мощности в логистическом кластере, где она может использовать собственные площади или пользоваться общественными, появляется необходимость и потребность в складском пространстве и возможность отдавать в аренду свою площадь. Таким образом, участие в кластере дает компаниям гибкость, когда бизнес сжимается либо расширяется.

*Общность рабочей силы.* Когда компании, работающие распределительными центрами, не могут пользоваться общими ресурсами напрямую при наличии каналов сотрудничества, особенно при горизонтальных связях, они делают это через своих 3PL операторов либо другие организации. В ходе флуктуаций спроса со стороны потребителей логистических услуг квалифицированная рабочая сила работает на разных объектах вне зависимости от собственника физических мощностей в логистическом кластере, разделяя персонал между различными логистическими операторами на территории кластера.

Такие кластеры предоставляют широкий спектр возможностей для трудоустройства, что позволяет диверсифицировать экономический базис развития территорий за счет поддержки и развития смежных отраслей и производств.

Большинство логистических кластеров формируется в силу некоторых движущих факторов развития. Главным таким фактором является правительство. В более молодых логистических кластерах ключевую роль играют частногосударственное партнерство и квазигосударственные структуры. Основными факторами развития являются особенности естественной среды, главным образом географическое положение. В связи с этим кластеры имеют исторические предпосылки возникновения на пересечениях торговых путей, в силу чего обобщенно причины формирования логистических кластеров можно представить следующим образом [5, 11]:

1. Доверие. Поскольку логистические кластеры географически сконцентрированы, то они включают в себя людей со схожим окружением, языком, менталитетом и культурными традициями. Это облегчает создание атмосферы доверия и способствует плодотворному сотрудничеству между организациями, приводит к снижению транзакционных издержек и улучшает качество партнерских отношений.

2. Обмен неявным знанием. Кластеры создают благоприятные условия для межличностных коммуникаций, что способствует переливу неявного знания.

3. Сотрудничество. Схожие отрасли (фирмы) в кластере имеют общие потребности, решение которых совместными усилиями снижает издержки каждой из сторон.

4. Исследования и образование. Компании в кластере могут инвестировать совместно в исследования и разработки или могут коллективно привлекать инвестиции из общих источников.

5. Базы снабжения. Благодаря консолидированному спросу на материалы и услуги, общие для компаний кластера, кластер привлекает поставщиков, которые размещаются рядом с крупнейшими центрами спроса. Это повышает экономическую эффективность как поставщиков, так и компаний, расположенных в кластере.

Таким образом, логистические кластеры схожи с промышленными кластерами, объединяя черты логистических систем и экономических кластеров, подчиняясь общим принципам функционирования и развития сложных организационных систем. В силу этого логистический кластер представляет собой организованную особым образом логистическую систему – концентрацию логистической активности, которую проявляют группы фирм и организаций, направленных на организационно-структурное и организационно-аналитическое совершенствование (оптимизацию) потоковых процессов и потоковых функций любого содержания в производственном цикле.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Евтодиева, Т.Е. Логистические кластеры: сущность и виды / Т.Е. Евтодиева // Экономика и управление. – 2011. – № 4 (77). – С. 78–81.
2. Евтодиева, Т.Е. Классификация логистических кластеров / Т.Е. Евтодиева // Вестник Самарского экономического университета, 2011. – № 6 (80). – С. 31–35.
3. Кибалов, Е.Б. Транспортно-логистический кластер Новосибирской области: модель формирования и оценки эффективности / Е.Б. Кибалов, К.Л. Комаров, К.А. Пахомов // Регион: экономика и социология, 2007. – № 3. – С. 42–54.
4. Линдерс, М. Управление снабжением и запасами. Логистика / М. Линдерс, Х. Фирон. – СПб.: Виктория плюс, 2006. – 768 с.
5. Sheffi, Y. Logistics cluster: delivering value and driving growth / Y. Sheffi. – MIT Press, 2012. – 368 p.
6. Sheffi, Y. Logistics cluster: delivering value and driving growth / Y. Sheffi [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.manufacturing.net/articles/2012/11/logistics-clusters-delivering-value-%26-driving-growth>. – Date of access: 01.08.2013
7. Владимиров, Ю.Л. О классификации кластеров предприятий / Ю.Л. Владимиров, В.П. Третьяк // Альманах «Наука, инновации, образование». – М.: Языки славянской культуры. 2008. – Вып. 7. – С. 72–87.
8. Афанасенко, И. Экономическая логистика: учеб. для вузов / И. Афанасенко, В. Борисова. – СПб.: Питер, 2013. – 432 с.
9. Sheffi, Y. Logisticsintensive clusters: global competitiveness and regional growth / Y. Sheffi [Electronic resource]. – Mode of access: <http://web.mit.edu/sheffi/www/documents/LogisticsClustersV4.pdf>. – Date of access: 01.08.2013.
10. Bookbinder, J.H. Handbook of global logistics: transportation in international supply chains / J.H. Bookbinder. – Springer, 2013. – 547 p.
11. Sehgal, V. Logistics clusters / V. Sehgal. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.supplychainmusings.com/2012/10/logistics-clusters.html>. – Date of access: 01.08.2013

## SUMMARY

*The article discusses the concept of logistic cluster and analyzes its essence. The authors point to inadvisability of reducing the notion to the transport and logistics cluster and provide their own interpretation of the logistic cluster. To enhance the study of logistic clusters the authors develop their own classification as well as describe the main characteristics and properties of the examined objects.*

Поступила в редакцию 11.11.2013 г.

УДК 332.1

**О.А. Подольская,**

*магистр экономических наук, аспирант кафедры экономики БГПУ*

## ПРОЕКТИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРОБЛЕМНЫХ РЕГИОНОВ: СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ

В развитых зарубежных странах тема проблемных регионов разрабатывалась с 1930-х гг. На постсоветском пространстве вопрос проблемного районирования стал особенно актуален для стран с экономикой переходного типа в 90-х гг. После распада СССР разрыв сложившихся экономических связей и трансформационный кризис резко усилили дифференциацию динамики социально-экономического развития и экологической ситуации в регионах новых независимых государств. Ограниченность ресурсов потребовала тщательного анализа степени проблемности регионов и определения на этой основе приоритетности в оказании им государственной поддержки, усиленного внимания к показателям и критериям оценки, к типологиям проблемных регионов [1, с. 7].

Понятие «проблемные регионы» является относительно новым для Республики Беларусь. Официально оно впервые было использовано в документе «Основные направления социально-экономического развития Республики Беларусь на 1996–2000 годы» в разделе 10 «Региональная политика» [2]. Согласно НСУР-2020, к проблемным регионам в Республике Беларусь относят следующие территории: депрессивные регионы, Солигорский промышленный район, Новополоцкий промышленный узел, Белорусское

Полесье, Белорусское Поозерье; приграничные регионы, Минский столичный округ, а также самый проблемный регион Беларуси, имеющий официальный статус региона экологического бедствия, – территории, загрязненные в результате аварии на Чернобыльской АЭС [3, с. 130].

Согласно мнению Л.В. Козловской [4], вся Беларусь сегодня является одним проблемным суперрегионом. На территории нашей страны практически нет беспроблемных регионов, а есть территории с различной степенью проблемности по тем или иным параметрам и с различной значимостью этой проблемности для страны в целом. Следовательно, проблемное районирование требует в первую очередь четкого определения термина «проблемный регион», указания на конкретный критерий или совокупность критериев с научным обоснованием используемых показателей. Следует отметить, что выявлению особенностей развития регионов, выделяющихся комплексом специфических природных, экологических и социально-экономических показателей и требующих государственной поддержки в решении их проблем, белорусские ученые уделяли и обращают большое внимание. Однако в направлении выработки критериев оценки проблемности и типологии проблемных регионов сделаны только первые шаги.