

**С.И. Рекорд**

## **КОНЦЕПЦИИ РАЗВИТИЯ ЭКСТЕРНАЛИЙ МЕЖДУНАРОДНЫХ КЛАСТЕРНЫХ СИСТЕМ И РЕГИОНАЛЬНЫХ ИНТЕГРАЦИОННЫХ ОБЪЕДИНЕНИЙ: ВОЗМОЖНОСТИ СИНТЕЗА**

*Обоснована необходимость выявления экстерналий развития промышленно-инновационных кластеров как механизма международной экономической интеграции, с точки зрения снижения территориальной и роста пространственной, информационной, сетевой составляющих современных кластерных систем. При этом неофункциональная теория международной экономической интеграции рассматривается как возможная основа для выявления общего поля внешних эффектов развития международных кластеров и интеграционных блоков.*

**Ключевые слова:** экстерналии; промышленно-инновационный кластер; международная экономическая интеграция; эффекты перелива.

*We prove the need to reveal the externalities of development of industrial-innovation clusters as a mechanism of international economic integration from the point of view of decreasing the territorial component and increasing spatial, information and network components of cluster systems. Meanwhile the neofunctional theory of international economic integration is considered as a possible basis to reveal common field of external effects of developing international clusters and integration blocs.*

**Keywords:** externalities; industrial-innovation cluster; international economic integration; spillover effects.

В условиях роста разнообразия экономических взаимодействий в современной глобальной экономике одним из важнейших вопросов является выявление наиболее жизнеспособных моделей с позиции формирования экстерналий, то есть выгод от роста производительности или дополнительных издержек, которые не полностью поглощаются создающими их участниками взаимодействий и косвенно влияют на других субъектов. С точки зрения развития международных промышленно-инновационных кластеров как одного из механизмов экономической интеграции экономик стран мира, синтез концепций положительных эффектов данных экономических систем имеет решающее значение.

На наш взгляд, вопрос понимания и идентификации кластерных экстерналий, особенно в международной среде, является недостаточно изученной проблемой. Можно выделить следующие причины возникновения сложностей при попытках

идентифицировать данные эффекты: отсутствие однозначного определения кластера затрудняет отделение непосредственно кластерных экстерналий от урбанизационных эффектов и инфраструктурных экстерналий в целом; снижение значения территориальной составляющей развития кластеров переводит понятие кластерных экстерналий также в более виртуальную, многомерную плоскость, что затрудняет их выявление.

В то же время, само возникновение экстерналий в процессе развития промышленно-инновационных кластеров, как правило, не вызывает сомнений ни у исследователей, ни у практиков. В случае традиционного территориального подхода к кластерным системам, к положительным экстерналиям относится формирование пула рабочей силы – специализированная инфраструктура, снижающая издержки, эффекты спин-офф. К отрицательным – фрагментация экономического пространства, определенный технологический

изоморфизм (тождество технологического развития участников), рост стоимости факторов производства, институциональный и индустриальный «лок-ин» и др. [1].

По сути, положительные экстерналии в данном случае происходят от роста динамики развития региона благодаря кластерному развитию, а отрицательные – от региональных диспропорций из-за неравномерности этого развития: замкнутый на себя полюс роста и остальная территория.

Ниже представлена несколько другая классификация кластерных экстерналий, разработанная А. Пессоа, основанная на традиционном подходе к кластерам, как, с одной стороны, локализованным системам из предприятий одной отрасли, а с другой – к урбанизированным агломерациям, сочетающим в себе множество отраслей [8].

Важно также обратить внимание на третью категорию экстерналий, выявленную А. Пессоа – «преимущества связанного разнообразия» с точки зрения «взаимного опыления» («cross-pollination») идеями. Данный вид экстерналий в меньшей степени зависит от конкретной локализации кластера и является наиболее перспективным – его можно отнести к динамическому типу кластерных экстерналий, связанному с обменом имплицитным знанием между участниками (E. Glaeser et al, 1992).

С точки зрения современных тенденций развития кластеров, в т.ч. – формирования международных кластерных систем, данная систематизация имеет смысл:

а) в традиционных отраслях с сильной привязкой к конкретной территории;

б) в процессе развития трансграничных кластеров в определенных приграничных регионах (в первую очередь – ЕС);

в) в крупных мегаполисах, где происходит смешение положительных урбанизационных эффектов и кластерных экстерналий.

В качестве критики вышеприведенных типологий кластерных экстерналий отметим, что, в основном, они понимаются как положительные и отрицательные эффекты «внутри кластера и для класте-

ра» (как некой локальной агломерации), в то время как их влияние может быть намного шире с учетом все большей интернационализации деятельности компаний и международной миграции факторов производства, включая мгновенную миграцию такого универсального ресурса, как информация.

Восприятие промышленно-инновационных кластеров как сугубо географически локализованных структур (в соответствии с изначальной формулировкой М. Портера), безусловно, привносит большую определенность и удобно для исследователей и практиков. Многие кластеры сохраняют региональную привязку в силу отраслевой специфики и характера взаимодействий, однако реальность такова, что современные кластеры проявляют себя как более разнообразные структуры с различными типами связей между участниками, и виртуализация взаимоотношений внутри и между ними будет неизбежно расти.

Таким образом, кластерная парадигма, как исходная система взглядов на создание и развитие промышленно-инновационных кластеров, подвергается изменениям в современных условиях (табл. 2).

Необходимо отметить рост значения инновационной и социокультурной составляющих, понимая их максимально широко – и как *факторы*, благодаря которым кластеры становятся более *однородными*, и как *причины дистанций* между участниками, преодолимых гораздо труднее, чем физические расстояния.

Таким образом, снижение необходимости привязки кластеров к определенной территории заставляет нас обратиться к одному из правил для развития в условиях «новой» экономики, предложенных Кевином Келли: «From places to spaces» [6], т.е., в данном случае, от территорий к пространствам, под которыми можно понимать не только географию, но и социально-культурные дистанции, и информационное пространство, и рыночные ниши. Нельзя не согласиться с К. Келли в том, что преимущество пространств над территориями связано в большей степени не с их «негеографической виртуальностью», а

Таблица 1

**Положительные и отрицательные эффекты агломераций**

Тип экстерналии	Положительная	Отрицательная
<p><b>Локализация:</b> преимущества агломерации в результате пространственной концентрации компаний, работающих в одной отрасли или осуществляющих одинаковые виды деятельности. Компании одной и той же отрасли выигрывают от близкого расположения в результате создания регионального пула специализированных ресурсов (inputs).</p>	<p>Создание регионального пула специализированной и опытной рабочей силы; обмен знаниями и сотрудничество компаний вдоль продуктовой цепочки; лучший доступ к рынку товаров и к поставщикам, легкость передачи технологических ноу-хау (Marshall, 1920). Малые фирмы могут достигать эффекта масштаба, который обычно доступен лишь крупным компаниям, трансформируя крупные суммы инвестиций в небольшие вложения (Schmitz, 1995), и, таким образом, снижая входные барьеры за счет более низких требований достаточного капитала (Ruan and Zhang, 2009).</p>	<p>Эффекты замыкания («лок-ин»), возникающие, например, в результате слишком интровертной ориентации (Grabher, 1993).</p>
<p><b>Урбанизация:</b> преимущества агломерации, возникающие в крупных городах вследствие их насыщенной экономической среды или просто вследствие их размера.</p>	<p>Множество участников может иметь совместный доступ к развитой инфраструктуре, высококвалифицированной рабочей силе или специализированным услугам, которые приносят выгоды всем видам бизнеса в различных отраслях.</p>	<p>Более высокая цена проживания, которая влияет на рост заработной платы (Glaeser and Mare, 2001). Высокие цены на недвижимость и землю, а также загрязнение и перегруженность от использования инфраструктуры.</p>
<p><b>Экстерналии Якобс:</b> вариант экстерналий от урбанизации, с акцентом на экономическое разнообразие региона (например, наличие множества различных отраслей). Различные отрасли дополняют друг друга в процессе создания инноваций.</p>	<p>Множество различных отраслей в одном регионе дают возможности для инноваций молодым компаниям (Duranton and Puga, 2001), т.к. новые компании могут получить импульс для решения собственных задач из других отраслей. Ускорение потока идей (Glaeser and Gottlieb, 2009) и рост инноваций являются результатом технологических взаимодействий между связанными отраслями (Scherer, 1982; Feldman and Audresch, 1999).</p>	<p>В случаях слишком фрагментированных мелких секторов существует риск того, что поддерживающие функции, такие как специализированные услуги, целевые инфраструктурные инициативы или политики по развитию бизнеса, станут также слишком фрагментированными, чтобы быть эффективными.</p>
<p><b>Преимущества связанного разнообразия (related variety benefits):</b> сочетание экстерналий Якобс и экстерналий от локализации. Если отрасли взаимосвязаны, растет вероятность «взаимного опыления» идеями. Если регион является местом базирования множества участников из связанных отраслей, это может стимулировать больший перелив идей между отраслями (Frenken et al, 2007).</p>	<p>Компании в определенных отраслях используют сходные типы знания, или сходные типы производственных технологий (или и то, и другое). Например, компании химической и фармацевтической отраслей могут использовать работников со схожими навыками.</p>	<p>Знания, общепринятые в агломерации, могут переходить в рутинные практики, поэтому возникает недостаточно гипотез о возникновении новых типов знания.</p>

Источник: Pessoa A. The cluster policy paradox: externalities vs. comparative advantages / CEFUP, Faculdade de Economia, Universidade do Porto // Working paper 2011. № 431. Oct. P. 9.

Таблица 2

**Современная модификация составляющих кластерной парадигмы**

Основные составляющие кластерной парадигмы	Интерпретация составляющих	Значение в современных условиях
Производственная	Сочетание отраслей в кластере, экономические показатели эффективности работы кластеров, возможности формирования производств полного цикла, соотношение локализации и делокализации производства	Постоянно
Пространственная	Географическая близость производств, их пространственное размещение	Снижается
Инновационная	Информационный обмен в кластере, эксплицитное и имплицитное знание, наличие научно-исследовательских центров, механизм коммерциализации инноваций, инновационная емкость кластера	Растет
Социокультурная	Подразумевает, в первую очередь, наличие доверия между участниками как основного нематериального актива, проблему взаимодействия в социальных сетях, механизмы координации в кластере, «кластерную культуру» в широком смысле.	Растет

с неограниченной способностью абсорбировать связи и отношения. Посредством коммуникаций сетевые пространства могут соединять все виды узлов, измерений, отношений и взаимодействий – не только те, что находятся в физической близости друг к другу. С точки зрения развития информационных технологий происходит смещение конкурентной борьбы из физического мира (marketplace) в многомерное пространство (marketspace). При этом можно выделить множество таких пространств: сообщества знаний, инфраструктуры для осуществления транзакций и др. [10].

Для определения различных видов (измерений) близости в сетевых структурах (и кластерах, в том числе) воспользуемся наиболее ёмким, на наш взгляд, подходом профессора университета Утрехта Рона Бошмы [5], который выделяет пять форм близости: когнитивную, организационную, социальную, институциональную и географическую (табл. 3).

Можно заметить, что исследователи делятся на две группы: одни рассматривают «дистанции», «расстояния» в рамках сети и возможности их уменьшения, другие – степень близости между участниками и возможности для ее роста. При этом

речь идет об одной и той же группе проблем – насколько влияет степень близости (дистанции) на те или иные сетевые взаимодействия, и какие виды близости (дистанций) наиболее существенны для тех или иных субъектов. Поэтому, на наш взгляд, различия между близостью и дистанциями в рамках сети не существенны и носят, скорее, эмоциональный характер.

Таким образом, по нашему мнению, в условиях снижения значения территориальной составляющей и роста значения информационного обмена необходимо расширить понимание кластерных экстерналий, которые уже не могут ограничиваться термином «преимущества локализации». При этом необходимо отметить, что существует достаточно традиционных промышленных зон, территориальных концентраций производств, для которых, в первую очередь, с точки зрения получения эффекта масштаба, по-прежнему решающее значение будут иметь эффекты локализации, или MAR-эффекты (так называемые «Маршаллианские эффекты», называемые также по трем буквам фамилий ученых: Marshall (1920), Arrow (1962), Romer (1986) [2].

С точки зрения развития экстерриториальных, информационных кластеров

Таблица 3

**Виды близости между организациями в рамках сети**

Вид близости (дистанции)	Основные характеристики в рамках межорганизационной сети
Когнитивная	Степень, в которой организации разделяют единую базу знаний. Способность участников сети абсорбировать новое знание требует когнитивной близости. Данный вид близости – определяющий, например, для создания альянсов в сфере НИОКР. Компании в кластерах исполняют различные роли в рамках сетей обмена знаниями: одни являются ядрами, другие – слабо взаимосвязаны, т.к. не в состоянии понять и использовать внешние источники знаний.
Организационная	Степень, в которой организации находятся под единым иерархическим контролем, т.е. степень автономии или контроля в рамках организационных соглашений: от крайней позиции «спот-рынка» через неформальные отношения между фирмами к более формальным (совместное предприятие, франшиза) и к другому экстремуму – иерархически организованной фирме. Организационная близость, безусловно, полезна для развития инновационных сетей, т.к. снижает степень неопределенности, следовательно – риски. Сильные механизмы контроля призваны гарантировать права собственности и достаточное вознаграждение в результате инвестиций в новые технологии. Рынки не могут в полной мере выполнять данные функции, т.к. порождают избыточные транзакционные издержки. Кроме того, формальные рыночные контракты практически невозможны в случае комплексного долгосрочного сотрудничества в области исследований, когда сложно определить и кодифицировать виды деятельности, которые будут предприняты, и какие доходы будут получены в результате.
Социальная	Степень, в которой организации имеют дружественные взаимоотношения, имея в виду, что любые взаимоотношения между участниками на микроуровне встроены в социальный контекст и основаны на доверии. Социальные взаимосвязи играют важную роль в процессе спилловера знаний. Таким образом, формируются эпистемические сообщества (epistemic communities) и сообщества практиков.
Институциональная	Степень, в которой организации действуют под влиянием одних и тех же институтов на макроуровне. Институты могут быть как формальными (законы), так и неформальными (культурные нормы и ценности), они обеспечивают механизмы, которые создают стабильные условия для интерактивного обучения. Недостаточная институциональная близость характерна для международных сетей, а также в рамках «тройной спирали» (взаимоотношений между университетами – промышленностью – правительством).
Географическая	Физическая дистанция, или время, затрачиваемое на преодоление расстояния между организациями. Дает преимущества для инновационного взаимодействия и эффективного процесса взаимного обучения за счет личного контакта и взаимодействия. Однако постепенно постоянное совместное расположение участников сети (co-location) заменяется временным для быстрого и более эффективного обмена знаниями.

Источник: таблица составлена по *Boschma R., Frenken K. The spatial evolution of innovation networks: a proximity perspective / Utrecht University // Papers in Evolutionary Economic Geography. 2005. № 9.*

наибольшее значение приобретают так называемые сетевые экстерналии (network externalities), которые можно отнести к типу динамических экстерналий. Существует закономерность, подтвержденная для технологических сетей (например, в сфере телекоммуникаций): чем больше сама сеть, тем она более ценна для отдельного участника, так как он получает доступ к

большему числу потенциальных партнеров. Данное преимущество не требует дополнительных затрат для индивидуальных участников сети и является классическим примером внешних экономий (экстерналий). Однако в контексте кластеров данный феномен также оценивается с точки зрения доступа к другим инфраструктурным ресурсам. В частности, утверждается,

что экстерналии возникают в результате развития образовательной системы, которая обеспечивает особые квалификационные навыки и постоянно предоставляет трудовые ресурсы для развития компаний в кластере [9. P. 6]. Для отдельной компании уровень квалификации, который существует в образовательной системе или в других компаниях-участницах кластеров, представляет собой внешнюю экономию (экстерналию). Общий повышенный уровень квалификации и степень специализации для целей развития кластера являются внешними ресурсами, доступными для отдельной компании бесплатно. С точки зрения положительных сетевых экстерналий ключевым становится не свойство географической концентрации участников кластера, а степень их связанности, что больше отвечает современной идеи международных внутри- и межкластерных взаимодействий.

Необходимо отметить, что интеграционные системы стран мира также создают определенные положительные и отрицательные экстерналии, хотя бы в силу своего масштаба – на наш взгляд, это также является недостаточно изученной проблемой.

Схематичное изображение поля эффектов международных кластерных систем представлено на рисунке.

Логично предположить, что наиболее полно поле эффектов международных кластерных систем можно воспринять в контексте известной модели «Тройной спирали» – сочетания усилий трех категорий участников – бизнеса, государства и науки в известной модели Генри Йцкови-

ца (Стэнфорд) и Лоэтом Лейдесдорфом (Амстердамский университет). Для выявления эффектов международных кластерных систем данный принцип накладывается на отмеченные нами ранее виды близости между участниками сетевых взаимодействий [5] – все, кроме географической, как постепенно утрачивающей свое значение: когнитивная, организационная, социальная, институциональная (табл. 5).

На наш взгляд, эффекты международных кластерных систем формирует комбинация эффектов «перелива» (spill-over effects) в рамках международных интеграционных объединений и промышленно-инновационных кластеров. В этом также заключается заявленная нами возможность синтеза концепций кластерного развития и международной экономической интеграции. Для этого определим возможные эффекты «перелива» для процессов международной интеграции и промышленно-инновационных кластеров, которые, по сути, являются экстерналиями и, накладываясь друг на друга, формируют эффекты международных кластерных систем.

Среди концепций международной экономической интеграции с точки зрения развития концепции экстерналий наиболее плодотворной представляется теория неофункционализма – достаточно спорная, но привнесшая важную, на наш взгляд, идею «перетекания» (spill-over), объясняющую конкретные движущие механизмы интеграционного процесса.

В общем смысле, «эффект перетекания» понимался неофункционалистами как ситуация, в которой определенное



Поле эффектов международных кластерных систем в контексте международной экономической интеграции

**Кластерные и интеграционные экстерналии**

<b>Виды экстерналий в рамках сетевых взаимодействий</b>	<b>Промышленно-инновационные кластеры</b>	<b>Региональные интеграционные блоки государств</b>
Когнитивные	Формирование единой базы знаний, возможности развития альянсов в сфере НИОКР.	Формирование единых технологических платформ, виртуальных сетей обмена знаниями, единых научно-образовательных систем.
Организационные	Организационные соглашения между участниками, смягчающие и корректирующие действия рынка (market failure).	Организация единого экономического пространства, начиная с трансграничных регионов интегрирующихся стран.
Социальные	Формирование пространства доверия, каналов «перелива» знаний.	В конечном итоге – формирование единой ценностной ориентации и наднациональной идентичности интегрирующегося пространства.
Институциональные	Формирование неформальных институтов, которые могут распространяться и влиять на поведение компаний вне кластера.	Формирование единой системы формальных и неформальных институтов для развития интеграционного процесса, включая систему наднациональных органов.

действие, имеющее цель, создает ситуацию, в которой первоначальная цель может быть достигнута только принятием дальнейших действий, которые, в свою очередь, формируют условия и потребность для дальнейших действий и т.д. (Своего рода эффект «зубчатой передачи» – термин, предложенный Жаном Монне для характеристики европейской интеграции, когда каждое решение о сотрудничестве на европейском уровне неизбежно должно было привести к еще одному соглашению, углублявшему интеграцию.)

Неофункционалисты (Э. Хаас, Л. Линдберг) выделили два вида эффекта spill-over: политический и функциональный. Позже к ним добавились культивируемый (cultivated), т.е. искусственно развитый, и экзогенный эффекты (табл. 6).

Для развития международных кластерных систем наибольшее значение

имеет именно функциональный эффект: цепная реакция вовлечения связанных и поддерживающих отраслей в интеграционный процесс лежит в основе формирования международных кластерных систем, будь то трансграничные кластеры в традиционных отраслях, или виртуальные информационные кластеры с участием новых высокотехнологичных секторов.

Среди кластерных экстерналий, имеющих важное значение для формирования международных кластерных систем, необходимо отметить сетевые экстерналии (network externalities) и «перелив знаний» в рамках кластера: оба вида эффектов имеют прямое отношение к качественному развитию международной экономической интеграции, поэтому возможность их развития должна закладываться с самого начала формирования любого интеграционного объединения.

Таблица 6

**Виды «эффектов перетекания» в интеграционных группировках с точки зрения неофункционалистов и их последователей**

Вид «эффекта перетекания»	Сущность эффекта	Авторы концепции
Функциональный	Современные индустриальные экономики взаимосвязаны, поэтому невозможно изолировать один сектор от других. Таким образом, если страны-участницы интегрируют один из секторов своих экономик, взаимосвязь данного сектора с другими секторами приведет к эффекту «перетекания» интеграции в другие сектора (например, невозможно изолированно осуществить интеграцию в секторе производства определенного энергоносителя – возникнет эффект «перелива» в энергетический сектор в целом).	E. Haas, 1958, L. Lindberg, 1963
Политический	Создание наднациональных моделей соуправления, подобных предсказанным неофункционалистами моделям, которые возникли позднее в Европейском Союзе. Политический «перелив» ведёт к формированию наднациональных политических элит, оказывающих давление «сверху» в пользу углубления интеграционных процессов.	
Культивируемый	Европейская Комиссия является той общеевропейской структурой, которая призвана оказывать давление «сверху» на национальные правительства для развития интеграции и культивировать взаимодействие с национальными группами интересов и группами чиновников стран-участниц.	J. Tranholm-Mikkelsen, 1991
Экзогенный	Интеграция приводит к некоторым противоречиям и потребностям, которые не могут быть успешно разрешены путем усиления или диверсификации политик в рамках интеграционного процесса, а требуют территориальной экспансии. Данный вид эффектов был введен для обоснования расширения интеграционных группировок (в первую очередь – ЕС).	A. Niemann, 2006

*Источник: Смоляков В.А. Политическое измерение экономической интеграции (сравнение европейской и восточноазиатской моделей) // Вестник Хабаровской государственной академии экономики и права. 2010. № 3. С. 26; Bache I., George S., Bulmer S. Politics in the European Union 3-d ed. Oxford University press, 2006; Lindberg L. The Political Dynamics of European Economic Integration. Stanford: Stanford University Press, 1963. P. 10.*

**ЛИТЕРАТУРА**

1. Боуш Г.Д., Мадгазин Д.И. Кластерный подход к развитию региональной экономики: положительные и отрицательные эффекты // Мир и Россия: регионализм в условиях глобализации: материалы III Международной научно-практической конференции. Москва, 11–12 ноября 2010 г. Ч. 2. М.: Изд-во РУДН, 2010. С. 46–56.

2. Куценко Е.С. Зависимость от предшествующего развития экономических агентов и практика оценки агломерационных эффектов // XIII Международная научная конференция по проблемам разви-

тия экономики и общества: сб. трудов. В 4-х кн.: Кн. 3. Т. 3. М.: Издат. дом НИУ ВШЭ, 2012. С. 317–329.

3. Смоляков В.А. Политическое измерение экономической интеграции (сравнение европейской и восточноазиатской моделей) // Вестник Хабаровской государственной академии экономики и права. 2010. № 3.

4. Bache I., George S., Bulmer S. Politics in the European Union. 3-d ed. Oxford University press, 2006.

5. Boschma R., Frenken K. The spatial evolution of innovation networks: a proximity



ty perspective / Utrecht University // Papers in Evolutionary Economic Geography. 2005. № 9.

6. *Kelly K.* New rules for a new economy: 10 radical strategies for a connected world. Penguin Books, 1998.

7. *Lindberg L.* The Political Dynamics of European Economic Integration. Stanford: Stanford University Press, 1963.

8. *Pessoa A.* The cluster policy paradox: externalities vs. comparative advantages / CEFUP, Faculdade de Economia, Universidade do Porto // Working paper. 2011. № 431. October.

9. *Preissl B., Solimene L.* Innovation clusters: virtual links and globalization // Paper presented at the Conference on Clusters, Industrial Districts and Firms: the Challenge of Globalization. Conference in honour of Professor Sebastiano Brusco. Modena, Italy. 2003. September 12–13.

10. *Sviokla J.* Marketspace markets: factors for success and failure // Information technology and industrial competitiveness: how IT shapes competition / ed. by Chris F. Kemerer. Kluwer Academic Publishers, 2002.