



Микроэкономика

Игорь ЛИЩИНСКИЙ

**НОВАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ
И АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ
АГЛОМЕРАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА**

Резюме

Раскрыта сущность термина «агломерация». Представлена парадигма новой экономической географии в аспекте различных агломерационных форм. Рассмотрены альтернативные теории агломерации.

Ключевые слова

Агломерация, новая экономическая география, новая теория торговли, положительный эффект масштаба, эффект внутреннего рынка, циклическая каузация, центростремительные и центробежные гравитационные силы, ромб Портера.

Классификация по JEL: F12, R12.

© Игорь Лищинский, 2009.

Лищинский Игорь, аспирант, Тернопольский национальный экономический университет, Украина.

Вступление

В условиях мирового экономического кризиса еще более наглядно возникла проблема неоптимальной структуры промышленного производства в Украине. Именно сегодня, когда мы наблюдаем замкнутость отечественной моносекторной экономики, традиционно зависящей от имеющихся природных ресурсов, необходимо создавать новые производственные структуры, которые соответствовали бы современным реалиям.

Исследования экономистов подтверждают, что наиболее рациональное использование факторов производства достигается в условиях агломерации. Однако традиционные формы агломерации постепенно теряют свое сравнительное преимущество. Будучи достаточно «неповоротливыми» структурами, они не всегда способны отреагировать на стремительные изменения глобальной среды, что особенно заметно в свете недавних кризисных событий. Неблагоприятная конъюнктура на энергетическом рынке привела к остановке деятельности огромного количества промышленных объектов – центров крупных агломерационных альянсов, что толкнуло за черту бедности население многочисленных моноотраслевых шахтерских и металлургических городов.

Очевидно, необходимо создавать новые кооперационные сети, которые способствовали бы взаимовыгодному сотрудничеству, распространению инноваций и преимуществ от агломерации. Именно поэтому в данной статье обобщены основные теоретические разработки, посвященные вопросам концентрации промышленной деятельности, что поможет понять, в каком же направлении стимулировать развитие существующих агломераций.

1. Сущность агломерации

Термин «агломерация» происходит от латинского «*agglomeratio*» (присоединять, накапливать) и употребляется в экономических, технических и биологических науках. В экономической литературе агломерацию рассматривают преимущественно в двух аспектах:

- **городская агломерация** – компактное территориальное размещение городских населенных пунктов, объединенных интенсивными хозяйственными, трудовыми и культурно-бытовыми связями [1]. Городская агломерация может быть моноцентричной (формироваться вокруг одного города-ядра), иногда приобретая гипертрофированную форму мегаполиса (суперагломерация,

сверхагломерация); а может быть – полицентричной (на основе нескольких взаимосвязанных равнозначных городов). Такой тип агломерации без доминирующего центра называют еще «конурбацией» (от лат. *con* – с, вместе и лат. *Urbus* – город) [2];

- **промышленная агломерация** – территориальное сосредоточение отраслевых и многоотраслевых промышленных центров, промышленных узлов на сравнительно небольшой территории. [2] Как и предыдущая форма, промышленная агломерация может концентрироваться вокруг одного промышленного объекта (особенно это характерно для моносекторных городов бывшего Советского Союза или скандинавских «бруков») или же сосредотачивать в себе ряд проблем взаимосвязанных равноправных звеньев.

Однако, как уже было сказано ранее, в течение последних десятилетий возникают новейшие агломерационные альянсы, характерной чертой которых является четкая инновационная направленность. Такие своеобразные центры генерирования знаний могут возникать в форме кластеров (эффект локализации) или технополисов (эффект урбанизации). Следует отметить, что в академической литературе продолжают споры относительно большей эффективности кластеров и технополисов. Часть экономистов утверждает, что специализированные кластеры функционируют более продуктивно, тогда как другие придерживаются мнения о большей благоприятности для инноваций диверсифицированных регионов, в которых сосредотачиваются разнообразные политические и академические институты, культурные заведения и т. д.

На рис. 1 приведены основные формы агломерации и представлены ведущие теоретики, которые их исследовали.

Однако в реальной экономике все эти формы агломерации преимущественно тесно переплетаются, взаимно дополняя друг друга и раскрывая лишь различные стороны процесса концентрации экономических, социальных, научных, культурно-бытовых ресурсов. Кроме того, факторы, ведущие к появлению такого рода группировок, имеют комплексный характер, поэтому при разработке, например, теоретических моделей урбанизации, невозможно полностью абстрагироваться от промышленной концентрации и наоборот. Учитывая вышесказанное, в данной работе автор будет рассматривать агломерацию в более широком значении, подразумевая под ней *форму территориальной концентрации производства и разнообразных ресурсов (трудовых, научных, инвестиционных и информационных)* [19] и будет пытаться представить основные положения, общие для большинства теоретических моделей. Однако основной акцент будет сделан все-таки на промышленной агломерации.

Рисунок 1.

Типы агломерационных форм

	Концентрация диверсифицированных секторов	Концентрация технологически родственных секторов
Направленность на достижение эффективности и гибкости	Метрополии (А. Пред [3], Г. Мирдал [4], А. Хиршман [5]) Производственные пояса (П. Кругман [6], Ульман [7])	Индустриальные районы (М. Пиоре и К. Сейбл [8]) Региональные производственные системы (А. Скотт [9], М. Сторпер [10])
Инновационная направленность	Креативные регионы (А. Андерсон [11]) Предпринимательские регионы (Б. Йоганиссон [12])	Учебные регионы (А. Саксениан [13]) Инновационные среды (П. Айдалот [14], Д. Майлат [15]) Кластеры (М. Портер [16])

Примечание. Сформирован на основе [17; 18].

2. Новая экономическая география

Наверное, наиболее целостной парадигмой, объясняющей возникновение агломерации, является концепция новой экономической географии (НЭГ), сформировавшаяся в 1991 г. после публикации двух работ П. Кругмана «Increasing Returns and Economic Geography» [20] и «Geography and Trade» [21]. Интересно, что основные положения, характерные для НЭГ, были представлены в исследованиях представителей немецкой школы экономической географии А. Вебера [22], В. Христаллера [23], А. Льюша [24] еще в начале XX века (см. приложение А). Этот факт послужил поводом, в некоторой степени, для ироничной фразы Питера Нири в «Журнале экономической литературы»: «Новая экономическая география уже состарившаяся» [25]. Однако, справедливости ради, необходимо отметить, что концепция НЭГ эволюционировала от новой теории торговли, а не от этих ранних попыток объяснения агломерации.

Дальнейшее рассмотрение теоретических моделей агломерации будет осуществлено именно сквозь призму пяти основных элементов новой экономической географии.

1. Положительный эффект масштаба. Чем сильнее проявляется положительный эффект масштаба, тем больше возникает стимулов к агломерации. Фирмы пытаются уменьшить свои затраты путем укрупнения производства и расположения рядом с важнейшими поставщиками, что ведет к концентрации производства в нескольких промышленных центрах, остальная же территория становится аграрной периферией. Положительный эффект масштаба имеет комплексную природу, которая хорошо проиллюстрирована в типологии, представленной в табл. 1.

Внутренний эффект масштаба (*internal economies*) заключается в том, что средние затраты на производство зависят исключительно от объема производства определенной фирмы.

Внешний эффект масштаба (*external economies*) указывает на то, что средние затраты зависят от выработки целой отрасли, а не отдельной фирмы. Синонимом внешнего эффекта масштаба является термин «эффект агломерации» («*agglomeration economies*»), включающий преимущества от локализации (расположения рядом с другими производителями однородных товаров и услуг) и урбанизации (расположения рядом с другими производителями широко диверсифицированных товаров и услуг) [26]. Эмпирические исследования показали, что локализация более благоприятна для развития тяжелой промышленности, а урбанизация – для легкой [27].

Современная концепция агломерации возникла на основе сочетания разнообразных моделей и парадигм, фундаментом которых стал эффект масштаба производства (необходимо отметить, что НЭГ учитывает лишь внутренний эффект масштаба). Основные направления исследований экономистов и ключевые публикации представлены в табл. 2.

Рассмотренные выше различия между внутренним и внешним эффектом масштаба принципиально важны, ведь при внешнем эффекте возможна совершенная конкуренция (влияние каждой фирмы может быть настолько маленьким, что его можно игнорировать относительно средних затрат). При внутреннем же эффекте совершенная конкуренция невозможна. Если отрасль состоит из незначительного количества больших фирм, существует стратегическая взаимозависимость между ними; фирмы осознают, что они могут влиять на цены, а следовательно, модель внутреннего эффекта масштаба является моделью несовершенной конкуренции (это второй принципиальный момент НЭГ).

Таблица 1.

«Дюжина» эффектов масштаба

		Типы эффекта масштаба		Примеры	
Внутренний	1. Денежный			Возможность получения скидок от покупки большего объема ресурсов	
	Технологический	2. Статический технологический		Снижение средних затрат из-за распределения постоянных затрат на большие объемы выпуска	
		3. Динамический технологический		Более эффективное управление, которое приходит с опытом	
Внешний или агломерация	Локализация	Статика	4. Эффект «шопинга»	Тяготение покупателей к местам с большим количеством продавцов	
			5. Специализация по А. Смитту	Получение выгод от специализации вертикально связанных фирм благодаря передаче выполнения части операций другим фирмам (аутсорсинг)	
			6. Аккумуляция рабочей силы (labor pooling) А. Маршала	Рабочие определенных специальностей тяготеют к местам концентрации соответствующего производства	
		Динамика	7. Учебная кривая Маршала-Эрроу-Ромера (learning by doing)	Уменьшение затрат благодаря постоянной повторяемости операций, что также распространяется между территориально близкими фирмами	
			Статика	8. Инновации Джейн Якобз	Чем более диверсифицирована деятельность в регионе, тем больше возможностей для адаптации идей разных фирм
				9. Аккумуляция рабочей силы (labor pooling) А. Маршала	Рабочие одного сектора приносят инновации в другие секторы; подобно п. 6, но преимущества возникают благодаря диверсификации фирм одного региона
	10. Раздел труда А. Смитта	Как и п. 5, основное различие заключается в концентрации диверсифицированных секторов			
	Динамика	Эндогенный рост Ромера	Чем больше рынок, тем больше прибыль; чем более привлекателен регион для фирм, тем больше рабочих мест создается; чем больше рабочей силы, тем больше рынок и т. д.		
	11. «Чистая» агломерация			Распределение фиксированных затрат на инфраструктуру на большее количество налогоплательщиков; отрицательный эффект перенаселения и загрязнения окружающей среды	

Примечание. Сформирована на основе [26].

Таблица 2.

Теоретические разработки на основе эффекта масштаба

Направление исследования	Основные моменты	Ключевые публикации
Теория промышленной организации, 1970-тые гг.	Возможность моделирования эффекта масштаба и несовершенная конкуренция	Спенс 1976 г. [28]; Диксит и Стиглиц 1977 г. [29]
Экономика урбанизации, 1970-тые гг.	Внешний эффект масштаба и города	Миллз 1973 г. [30]; Даймонд и Мирлес 1973 г. [31]; Хендерсон 1974 г. [32]
Новая теория торговли, 1980-тые гг.	Эффект масштаба и несовершенная конкуренция объясняют внутрисекторную торговлю между странами с подобным факторным обеспечением; начальное обеспечение может, благодаря торговле и специализации, влиять на долгосрочный темп роста; торговля приводит в действие процессы как конвергенции, так и дивергенции	Кругман 1980 г. [33], 1981 г. [34] Эзьер 1982 г. [35], Хелпман и Кругман 1985 г. [36], Гросман и Хелпман 1995 г. [37]
Новая экономическая география, 1990-тые гг.	Производство, для которого присущий положительный эффект масштаба, характеризуются агломерацией и несовершенной конкуренцией, тогда как для постоянного эффекта масштаба свойственны дисперсия и конкуренция, что объясняет пространственное расширение производства и рост городов.	Кругман 1991 г. [20], Фуджита, Кругман и Венеблз 1999 г. [38], Хендерсон 2000 г. [39]
Теория эндогенного роста, 1980-тые гг.	Несовершенная конкуренция и экстерналии, связанные со знаниями и человеческим капиталом, включают в себя положительный эффект масштаба и объясняют, почему рост со временем не приостанавливается и почему не происходит конвергенция богатства	Ромер 1986 г. [40], Лукас 1988 г. [41].
Теория эндогенного роста, 1990-тые гг.	Несовершенная конкуренция объясняет почему стимул затрачивать на исследования и разработки не уменьшается, а перелив знаний объясняет, почему эти затраты, уменьшаясь со временем, приводят к более эффективному производству, нежели финансовый рост	Ромер 1990 г. [42], Гросман и Хелпман 1991 г. [43], Агхион и Говитт 1992 г. [44].
Теория эндогенного роста, 2000-ные гг.	Несовершенная конкуренция и модель входа фирмы на рынок Шумпетера объясняют, как рост и оптимальная политика варьируют в зависимости от расстояния к «технологическому фронту»; аккумулярование знаний в городах приводит к экономическому росту.	Агхион и Говитт 2005 г. [45], Росси-Хансберг и Райт 2007 г. [46], Дурантон 2007 г. [47]

Примечание. Сформирована на основе [26].

2. Несовершенная конкуренция. При условии положительного внутреннего эффекта масштаба, предельные затраты ниже средних, а следовательно, совершенная конкуренция невозможна, ведь фирмы не сумеют покрыть свои затраты [48].

В экономической географии среди всех рыночных структур особое внимание уделяют монополистической конкуренции (хотя разработаны также и альтернативные модели). Впервые концепция монополистической конкуренции разработана Э. Чемберленом в 1933 г. [49] и предусматривает четыре предположения:

- фирмы продают подобные товары, которые, однако, не являются совершенными заменителями (дифференцированные товары);
- каждая фирма производит одну разновидность товара при условии положительного эффекта масштаба и устанавливает цену на него;
- количество фирм определенной отрасли настолько велико, что ни одна из них не имеет достаточного влияния на ситуацию в отрасли;
- свободное вхождение фирм на рынок и выход из него, то есть прибыль равняется нулю.

Идеи Чемберлена получили новую жизнь после того, как в 1977 г. А. Диксит и Дж. Стиглиц [29] сумели разработать математическую модель общего равновесия, которую можно было бы использовать в различных экономических исследованиях. Именно внедрив в концепцию экономической географии каркас монополистической конкуренции Диксита-Стиглица, П. Кругману удалось сформировать целостную логическую модель, которая объясняет появление агломерации [20].

3. Торговые затраты («trade costs»). При осуществлении продажи готовой продукции или покупки сырья и полуфабрикатов фирмы несут дополнительные затраты на перевозку, оплату разного рода тарифов и т. д. Транспортирование продукции в модели НЭГ имеет характеристики «айсберга Самуэльсона», то есть из единицы транспортированного товара лишь доля t (причем $t < 1$) прибывает в место назначения.

Высокие транспортные затраты (особенно в сочетании со слабым эффектом масштаба) вынуждают производителей товаров и услуг размещать свои фирмы рядом с имеющимися потребителями. Однако такие параметры были характерны для экономики до изобретения железнодорожного транспорта и до начала индустриализации (например, для Европы XVI века). В это время основная масса населения была занята в сельском хозяйстве, а небольшие коммерческие и производственные предприятия размещались в маленьких городах, которые обслуживали рынки, имеющие

приблизительно шестиугольную форму, как в моделях представителей немецкой школы экономической географии (см. приложение А) [20].

Однако с развитием общества доля аграрных товаров и услуг в общих затратах становится все меньше, создаются большие предприятия, уменьшаются затраты на транспортировку. Все эти факторы уменьшают привязанность производства к расположению потребителей и ведут к появлению агломераций. Территории, которые не смогли создать благоприятные условия для концентрации промышленности, становятся так называемыми «транзитными пустынями».

4. Эндогенное размещение фирм. Существование положительного эффекта масштаба дает стимул фирме размещать свои производственные мощности на определенной территории и обслуживать большинство потребителей на расстоянии. Если же постоянные затраты были бы незначительными (слабый эффект масштаба), то фирма «копировала» бы себя во всем пространстве [48].

Рассмотренные элементы 1–4 дали толчок для разработки П. Кругманом в 1980 г. понятия «эффекта внутреннего рынка» («home market effect») [33]. Согласно данной концепции, при условии положительного эффекта масштаба, производство дифференцированной продукции будет расти относительно быстрее, нежели спрос, если фирма будет расположена в регионе с большим размером рынка с целью экономии транспортных затрат. Это значит, что большие страны или агломерационные альянсы становятся чистыми экспортерами дифференцированных товаров, используя не сравнительные преимущества (как в неоклассической теории торговли), а эффект масштаба. В реальной экономике торговые затраты постоянно уменьшаются в связи с развитием транспортного сообщения и средств коммуникации. Кроме того, происходит перманентное снижение тарифов путем вступления большинства стран во Всемирную Организацию Торговли, то есть эффект внутреннего рынка будет проявляться все сильнее. Однако, если учесть лишь эффект внутреннего рынка, можно предположить, что агломерация расширяется лишь за счет увеличения асимметрии в размерах регионов, то есть если регионы были бы приблизительно симметричными, не возникало бы никаких предпосылок для развития агломерации. Однако пятый элемент НЭГ помогает преодолеть данное несоответствие.

5. Эндогенное размещение спроса. Перед началом рассмотрения последнего момента НЭГ, необходимо отметить, что приведенные выше элементы 1–4 являются общими для широкого спектра современной литературы, объединенной под общим названием «новая теория торговли» («*new trade theory*»). Однако именно этот последний аспект стал переломным для НЭГ, ведь он объяснил механизм преодоления начальной симметрии регионов и формирования агломерации благодаря эффекту циклической каузации [48].

Следовательно, ключевой вопрос теории новой экономической географии можно сформулировать таким образом: *если существует симметрическое территориальное размещение фирм и населения, то будет ли существовать определенный механизм, который приводит бы к спонтанной концентрации экономической активности?* И если он существует, то какими будут основные параметры, предусматривающие появление такой концентрации? При такой постановке вопроса собственно география не играет решающей роли (имеется в виду, что в модели не существует естественных различий, скажем, в доступе к рынку и т. д.).

В модели НЭГ существуют два источника формирования спроса в регионе: спрос работников, работающих на этой территории, и спрос самих фирм на промежуточные товары.

П. Кругман в 1991 г. [21] утверждал, что рынок рабочей силы характеризуется высоким уровнем межрегиональной миграции, что способствует объединению фирм и работников в процессе интеграции при условии наличия положительного эффекта масштаба и торговых затрат. Однако этот механизм в основном подходит лишь регионам, принадлежащим одной стране; на межнациональном уровне он почти не заметен, ведь готовность работников мигрировать в другие страны является достаточно незначительной. В приложениях Б и В более детально представлена схема агломерации фирм при условии мобильности и немобильности рабочей силы.

В 1996 г. А. Венеблз [50] обнаружил, что вертикальные взаимосвязи между отраслями промышленности также приводят к географической концентрации. Он показал, что взаимодействие фирм, принадлежащих к вертикально сочетаемым производственным секторам, играет аналогичную роль в определении места расположения, также как и миграция рабочей силы в модели П. Кругмана.

Д. Пуга в 1999 г. [51] подтвердил предварительные результаты, соединив в одну модель межрегиональную миграцию рабочей силы Кругмана и вертикальные связи между отраслями Венеблза; распределение работников между секторами при этом задавалось эндогенно в модель. Взаимосвязь между интеграцией и агломерацией стала Ω -подобной, то есть фирмы имеют тенденцию быть заново рассеянными в связи с низкими торговыми затратами. Иными словами результаты модели Д. Пуга противоречат выводам большинства ученых относительно того, что существует единственное критическое значение торговых затрат, ниже которых производственный сектор развивается по модели «центр-периферия» (подробнее см. приложение В).

Между рассмотренными выше четвертым и пятым элементами НЭГ существует тесная прямая и обратная связь:

- чтобы минимизировать затраты, связанные с размещением, фирмы выбирают местность с высоким внутренним спросом или

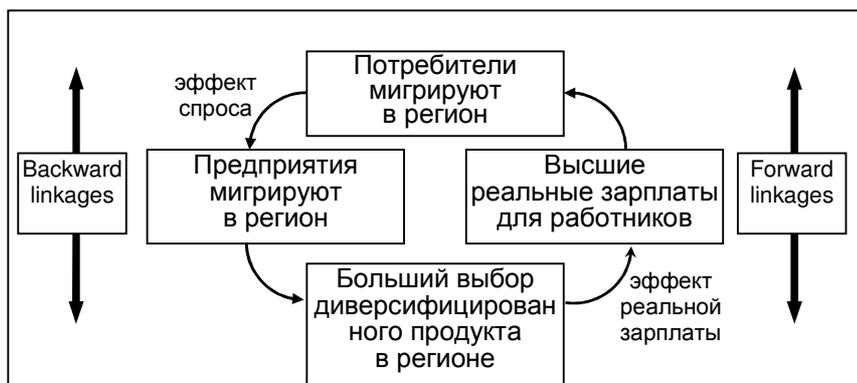
с легким доступом к великому рынку (обратная связь – «*backward linkage*»);

- значительный внутренний спрос будет там, где большинство фирм решили разместить свои производственные мощности (прямая связь – «*forward linkage*»).

Если же агломерация уже сформировалась, то существуют силы, которые продолжают удерживать ее в целостности. Так, когда потребители мигрируют в определенный регион, они создают стимул для перемещения сюда же предприятий (происходит рост спроса). В результате в регионе возникают преимущества агломерации, поскольку предприятия могут более дешево получать комплектующие товары и обслуживать потребителей (отсутствуют транспортные затраты). Уменьшение цен означает рост реальных доходов, что в свою очередь стимулирует дальнейшую миграцию в данный регион. То есть имеет место синергичный эффект циклической каузации («*circular causation*»), представленный на рис. 2. По аналогии с моделью Мирдала [4] можно говорить о «прочных» и «благополучных» кругах («*vicious circles*», «*benign circles*») – регион, в котором первоначально сосредотачивались производственные факторы, благодаря гравитационным силам со временем становится все более концентрированным, другие же регионы превращаются на аграрную периферию и «транзитную пустыню».

Рисунок 2.

Эффект циклической каузации



Примечание. Сформировано на основе [52].

Следовательно, подытоживая, можно выделить такие гравитационные силы, влияющие на образование агломерации:

1. Центростремительные силы («centripetal forces») – способствуют агломерации производства:

- положительный эффект масштаба;
- низкие торговые затраты;
- эффекты размера рынка (*backward and forward linkage*);
- агломерация рынка труда (особенно высоко квалифицированных работников);
- другие преимущества концентрации (близость размещения улучшает обмен технологиями).

2. Центробежные силы («centrifugal forces») – вызывают дисперсию:

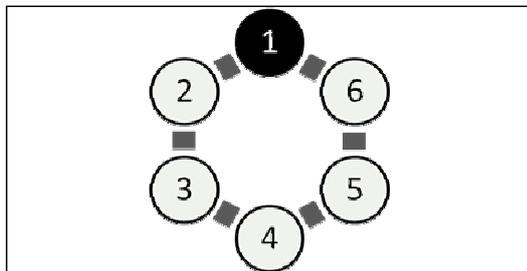
- слабый или отрицательный эффект масштаба на производстве;
- высокие торговые затраты;
- немобильность некоторых факторов (производство вынуждено располагаться там, где есть в наличии земля и природные ресурсы, а иногда и работники);
- земельная рента (если фирмы концентрируются на одной территории, то спрос на землю растет, повышая земельную ренту);
- другие недостатки концентрации (перенаселение, криминал и т. д.) [52].

П. Кругман предложил простую схематичную модель, которая разрешает лучше понять агломерационные процессы. Пусть существует несколько (например, шесть) регионов, каждый из которых будет смоделирован в виде точек; пространство является одномерным – то есть регионы размещаются последовательно один за другим в виде линии. Так как необходимо придерживаться симметрии, то П. Кругман предполагает, что регионы расположены в виде круга (рис. 3).

Регионы характеризуются одинаковыми вкусами и технологиями, в каждом из них проживает одна шестая часть сельского населения (предполагается, что фермеры немобильны в разрезе регионов), промышленное же производство может осуществляться в любом регионе. Однако при транспортировании товара доля $(1 - \tau)$ теряется по пути, то есть, если товар, скажем, перевозится из региона 1 в 4, то только доля τ^3 прибывает в место назначения.

Рисунок 3.

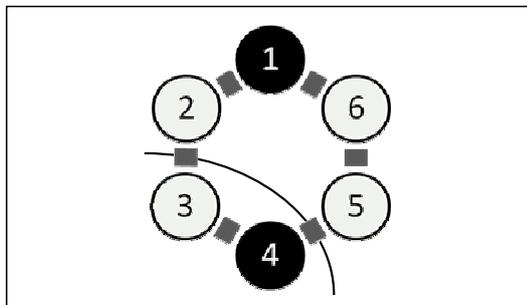
Схематическое расположение регионов в модели П. Кругмана



Примечание: Сформировано на основе [20].

Рисунок 4.

Симметричная концентрация производства в двух регионах



Примечание: Сформировано на основе [20].

Как будет выглядеть продолжительное равновесие в этом случае? Очевидно, что производство может равномерно располагаться в каждом регионе. Второй вариант развития кардинально противоположный – все производство концентрируется в единой «метрополии», как это показано на рисунке три (темным кругом). Однако возможны и промежуточные варианты. Рассмотрим, в частности, случай, изображенный на рис. 4 (не принимая пока что во внимание дуги, отделяющие регионы 3 и 4). В экономике сформировалось два «центра»: регионы 1 и 4, каждый из которых имеет «окраину», состоящую из двух регионов.

Какой тип равновесия будет развиваться, зависит, в частности, от параметров экономики. Очень низкие транспортные затраты приводят к си-

туации, изображенной на рис. 3; слишком высокие – к дисперсии производства; посредственные же параметры – к промежуточным вариантам.

Конечно, это лишь карикатура на реальную экономическую географию, однако Кругман сумел пролить свет на устаревшие вопросы экономики. В частности, на то, каким будет эффект от экономической интеграции, особенно когда небольшая страна интегрируется с большой. Неоклассики традиционно утверждают, что выгоду от торговли как товарами, так и факторами производства получают обе страны. Критики же, начиная от Ф. Грехема [53] (1923), доказывают, что небольшая страна будет насыщена товарами, изготовленными в секторах с высоким уровнем положительного эффекта масштаба большой страны. Дискуссия стала еще более запутанной из-за неспособности четко моделировать эффект масштаба и показать, насколько «национальными» являются экономические экстерналии в международном измерении.

Однако разработанная П. Кругманом модель рассматривает данную проблему под новым углом зрения. Небольшая страна не состоит, обычно, из маленьких регионов, просто количество таких регионов меньшее. Необходимо лишь выяснить, как эти регионы впишутся в новую экономическую группировку.

Рассмотрим опять рис. 4. Пусть данные шесть регионов принадлежат двум странам – первая страна состоит из регионов 1, 2, 5, 6, а другая из регионов 3 и 4 (граница между странами на рисунке обозначена линией). Заранее предполагаем, что политическая ситуация и особенности движения факторов производства складывались таким образом, что региональная структура стран формировалась независимо. В большой стране метрополия исторически установилась в регионе 1, а в небольшой – в регионе 4.

Теперь предположим, что произошла ликвидация торговых ограничений между странами. Возможны два пути развития событий. Первый происходит по сценарию Грехема (так называемый «канадский кошмар») – большая метрополия в регионе 1 переманит всех производителей к себе, оставляя небольшую страну аграрной периферией. Иной вариант развития – достижение равновесия, как это показано на рис. 3. То есть метрополия небольшой страны расширится в результате интеграции за счет получения доступа к новой «окраине».

3. Альтернативные теории агломерации

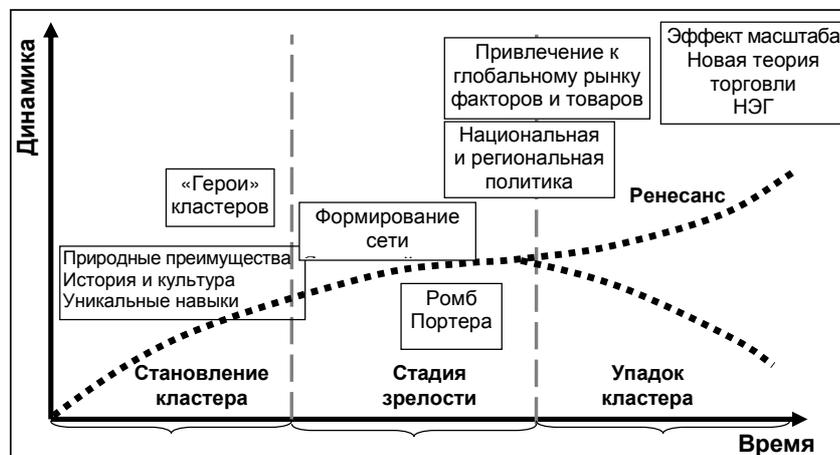
Как уже упоминалось ранее, НЭГ является базовой теорией агломерации, однако она, обычно, не в состоянии учесть все моменты такого комплексного явления. Каждая агломерационная форма имеет свои особенности.

Так, при построении моделей урбанизации, ключевыми становятся вопросы эффективного использования земельных участков, ведь размер земельной ренты значительно отличается в центре метрополии и на ее окраине. Важно учитывать также много социальных аспектов, таких как борьба с бедностью, чрезмерной загрузкой транспортных путей, преступностью и т. д. Одним из примеров «порочного круга» в урбанистической теории является тот факт, что тенденция бедняков селиться рядом (в так называемых «трущобах») со временем лишь усиливает их бедность.

Формирование инновационных моделей агломерации (например, кластеров) – процесс достаточно сложный и неоднородный, поэтому отдельные аспекты их становления могут быть объяснены разнообразными, часто даже противоположными, теоретическими концепциями. Для лучшей иллюстрации этого проведем краткий теоретический анализ кластерного объединения в разрезе этапов его жизненного цикла (рис. 5).

Рисунок 5.

Жизненный цикл кластера



Примечание: Сформировано на основе приложения [17, с. 22].

Толчок для создания кластера предоставляют определенные природные преимущества (залези руды, транспортные пути, климат и т. д.) или наличие особого спроса либо навыков в пределах региона [54]. Другим типичным стимулом может стать успешная деятельность отдельного предприятия, так как ранний период часто обозначенный деятельностью одного или нескольких лиц – так называемых «героев» кластера. В современных условиях университеты часто выполняют роль своеобразных «мозговых трестов», которые создают чудесную базу для развития агломераций (особенно типично для США). Кластеры могут быть созданы и централизованно, как результат проведения региональной политики правительств. В Дубаях, Саудовской Аравии, Южной Корее, Китае и других азиатских странах четко наблюдаются административные рычаги в развитии кластеров, тогда как в Англосаксонском пространстве кластеры характеризуются более «естественной» эволюцией [17]. Ранний этап полностью вписывается в классические рамки теории сравнительных преимуществ.

Как только кластер достигает критической массы и начинает разрастаться, возникают устойчивые кумулятивные процессы взаимной зависимости, которые удерживают систему от дисперсии. Кластер может состоять из большого количества мелких компаний, но чаще в нем доминируют одна или несколько мощных фирм («*anchor firms*»). Например, ядром Силиконовой долины являются компании Intel, Hewlett Packard, Varian, Shockley Transistor и Fairchild, которые создали сотни дочерних фирм. На этапах становления и зрелости важную роль в определении конкурентоспособности кластера играет концепция ромба М. Портера (рис. 6).

Возрастая, кластер включается в процесс международной конкуренции как на рынке факторов (привлечение новых компаний, рабочей силы, капитала), так и на рынке товаров. На этом этапе все большую роль будет играть эффект масштаба производства, а следовательно, центральной становится парадигма новой экономической географии.

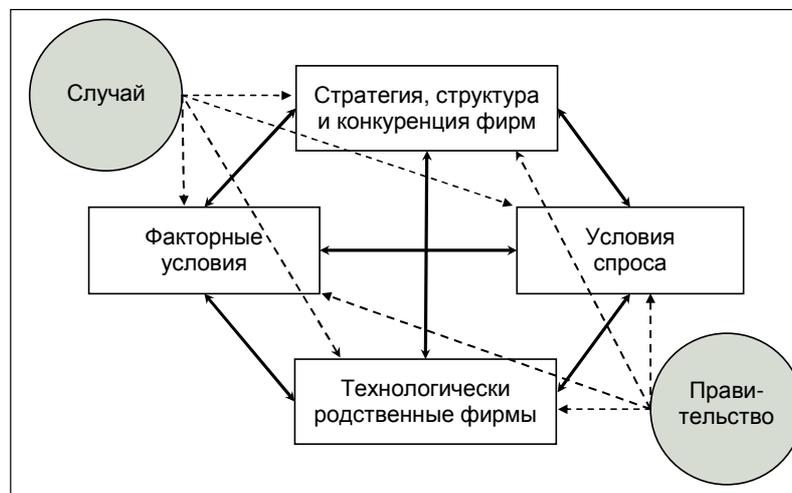
Рассмотрим в тезисах некоторые другие альтернативы НЭГ:

Теория естественных преимуществ Г. Эллисон и Э. Глейзера [55], [56] и подобная теория факторных пропорций принимают географическое распределение производственных ресурсов как экзогенную величину и с ее помощью объясняют территориальное распределение производства.

Модели экстерналий человеческого капитала исследуют эффект квалификации рабочей силы относительно агломерации. Впервые данный механизм описан в 1920 г. А. Маршалом [57], формальные же модели предложены П. Кругманом и Р. Хелсли и Ф. Стрейнджем [58]. Экстерналии человеческого капитала занимают центральные позиции в теории экономического развития Р. Лукаса [41].

Рисунок 6.

«Ромб» Портера



Примечание: Сформировано на основе [54].

Теории технологических экстерналий / переливов знаний («*knowledge spillovers*») – исследуют преимущества близкого размещения фирм одного сектора в контексте обмена инновациями [48].

Из приведенного выше материала можно понять, насколько бурно развивается современная пространственная экономическая теория. Не зря именно П. Кругман – основной идеолог и популяризатор концепций такого типа – удостоен в 2008 году Нобелевской премии. С каждым годом процессы экономической агломерации становятся все более ощутимыми, поэтому, чтобы избежать горького участия «транзитной пустыни», необходимо учитывать теоретические и практические рекомендации творцов концепции новой экономической географии.

Приложение А

Эволюция НЭГ¹

Основателем экономической географии (1826 г.), наверно, следует считать немецкого помещика Й. фон Тюнена, в модели изолированного государства которого [59] можно найти много элементов, которые не утратили своей значимости и сегодня (понятие промышленного центра, подчеркивание важности транспортных затрат и т. д.).

А. Вебер (1909 г.), известный благодаря своим «треугольным размещениям» («location triangles»), разработал общую концепцию локализации в стране. Он разделил всех производителей на несколько слоев («страт»), причем страты высшего порядка осуществляют обслуживание низших страт, а следовательно, географически тяготеют к ним [22].

Позже эта схема была усложнена В. Христаллером (1933 г.), который утверждал, что решетки размещения второй, третьей и т. д. страт сформируют определенную иерархию центров, количество которых будет уменьшаться, но население будет расти, если двигаться вверх по шкале. Ученый продемонстрировал существование такой сети в северной Германии [23]. А. Льош (1940 г.) показал, что на однородной территории такие решетки будут иметь форму шестигранника, если целью поставлена минимизация транспортных затрат [24].

Всех перечисленных выше теоретиков П. Кругман относит к немецкой школе экономической географии. Представители американской школы Э. Гувер (1948 г., [61]) и, в частности, В. Исард (1956 г., [60]) меньше внимания уделяли геометрии локализации.

В. Исард показал основной недостаток концепции немецкой школы, согласно которой вторая страта существует для обслуживания первой, третья – для обслуживания второй и т. д. Однако на самом деле часть спроса на продукт второй страты будет возникать не только в первой страте, но и в высших стратах. Возникает эффект циклической каузации («circular causation»): размещение страт высшего уровня зависит от распространения спроса, но и, в свою очередь, зависит от размещения страт высшего уровня.

Выделяют также третью школу экономической географии, представители которой акцентируют внимание на роли экстерналий в неравномерном развитии регионов. Наиболее влиятельные труды такого типа принадлежат Г. Мирдалу (1957 г., [4]), А. Хиршману (1958 г., [5]), Ф. Перроу (1950 г., [62]), Б. Артуру (1989 г., [63]) и т. д.

¹ Примечание: сформировано на основе [20, 66].

Следует также вспомнить теоретиков, которые непосредственно не занимались исследованиями в плоскости пространственной экономики, но чьи научные работы сделали значительный вклад в развитие парадигмы экономической географии. В первую очередь имеются в виду труды по международной торговле С. Линдера [64], Р. Вернона [65], и других, которые смогли в некоторой степени выйти за границы четких рамок общего равновесного подхода; теория промышленной организации, отображенная в трудах А. Спенса (1976 г., [28]), А. Диксита и Дж. Стиглица (1977 г., [29]). Труды представителей так называемой «новой международной экономической теории» (как А. Диксит и В. Норман (1980 г., [67]), П. Кругман (1980 г., [33])) представили четко изложенную альтернативу традиционной теории сравнительных преимуществ.

Однако в начале 1990-х гг. наступил переломный момент – собственно с этого периода можно вести речь о новой экономической географии (НЭГ). Свообразным толчком для дальнейших исследований стала работа П. Кругмана «Increasing Returns and Economic Geography» (1991 г., [21]). Базируясь на модели монополистической конкуренции, автор наконец смог сформировать целостную логическую модель, объясняющую появление агломерации.

П. Кругман, М. Фуджита, А. Венеблз, Д. Пуга, Ж. Тиссе и многие другие ученые стали апологетами новой экономической географии нашего времени. Так, П. Кругман (1991 г., [21]) заложил фундамент для развития новой экономической географии, внедрив в модель каркас монополистической конкуренции Диксита-Стиглица (1977 г., [29]). П. Кругман (1995 г.) и А. Венеблз (1996 г., [50]) расширили модель, внедрив промежуточное производство. Д. Пуга (1999 г., [51]) предложил аналитическое объяснение модели. М. Фуджита, П. Кругман, А. Венеблз (1999 г., [38]) привлекли к модели показатель времени. Дж. Оттавиано (2001 г., [68]) ввел капитальные инвестиции. Постоянно осуществляется также много эмпирических исследований с использованием инструментария новой экономической географии.

С каждым годом процессы экономической агломерации становятся все более ощутимыми, поэтому, чтобы избежать горького участия транзитной пустыни, необходимо учитывать теоретические и практические рекомендации творцов концепции новой экономической географии.

Приложение Б

Расположение фирм при условии мобильности рабочей силы²

П. Кругман показал, что мобильность определенных факторов производства (особенно рабочей силы) может вызвать значительный рост географической концентрации экономической деятельности. В результате страны/регионы, которые вначале были идентичными, могут эндогенно превращаться в промышленный центр и непромышленную периферию.

В модели рассматриваются два региона симметричные в обеспечении экономическими факторами. Население состоит из двух групп: рабочих (промышленность) и фермеров (аграрный сектор), причем рабочие характеризуются пространственной мобильностью, а фермеры – нет. Центристские силы имеют место в форме типичных прямых и обратных связей (*forward* и *backward linkages*), при этом немобильные факторы (фермеры) двигаются в противоположном от центра направлении.

Основная идея модели может быть освещена таким образом. Появление новой фирмы увеличивает конкуренцию как на местном рынке товаров, так и на рынке рабочей силы. Это ведет к уменьшению прибыли предприятия и меньшего желания выбирать этот регион для организации производства. Однако в то же время более широкая дифференциация продукта, большой спрос на рабочую силу и более высокая зарплата привлекают новых работников. Миграция способствует росту спроса, уменьшению конкурентной борьбы за рабочую силу и этим увеличивает прибыль, а следовательно, у фирм появляется желание именно здесь разместить свое производство. Производство будет расположено в одном месте, чтобы лучше воспользоваться преимуществами отдачи от возрастающего масштаба.

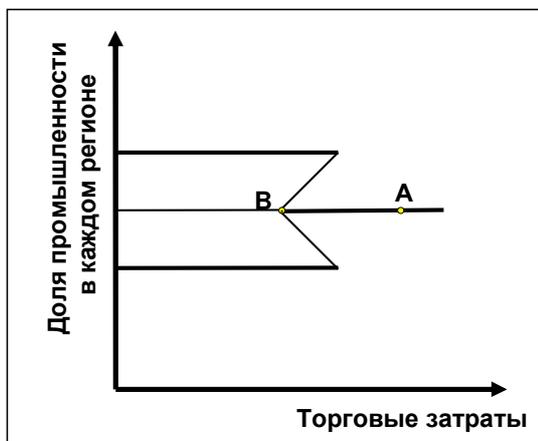
В целом небольшое изменение в доле промышленности в регионе вызывает цепную реакцию, которая увеличивает агломерацию, и со временем будет наблюдаться четкое выделение промышленного центра и аграрной периферии.

При низком уровне экономической интеграции существует единое равновесие (точка А на рис. 7) с равномерным распределением рабочей силы в обоих регионах. С уменьшением торговых затрат возможны три ситуации равновесия в модели промышленного расположения: одна нестабильная, с равномерным распределением рабочей силы, и две стабильные, с концентрацией работников в одном из двух регионов.

² Примечание: сформировано на основе [21, 69].

Рисунок 7.

Интеграция и выбор расположения («Томагавк» П. Кругмана)



При среднем уровне интеграции (все точки вокруг В) центростремительные силы являются очень слабыми, чтобы разбалансировать начальное симметрическое равновесие. Однако чем больше потребителей отдадут предпочтение покупке разнообразных вариаций того же продукта, тем большей будет скорость, с которой фирмы объединяются в процессе региональной интеграции. Каждая фирма настолько усилит свои позиции на рынке, что местная конкуренция будет в некоторой степени сглажена.

Приложение В

Расположение фирм при условии неподвижности рабочей силы³

Предположим, что регионы вначале были идентичными, с фиксированным обеспечением рабочей силой. Отсутствие межрегиональной миграции не позволяет установиться на одинаковом уровне реальных зарплат в обоих регионах.

Рис. 8 показывает, что экономическая интеграция является скорее постепенным процессом нежели прерывчатым, как это было отображено на

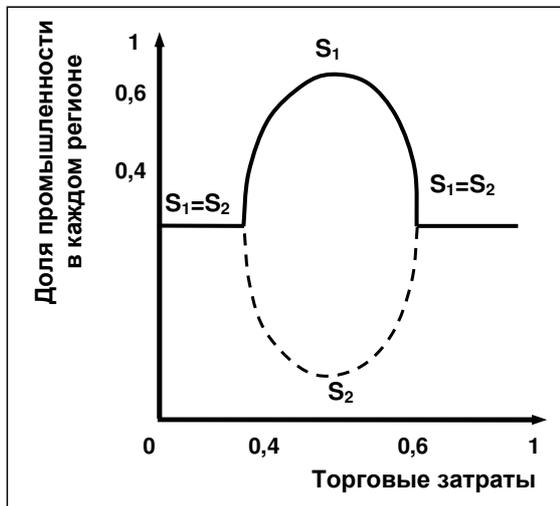
³ Примечание. Сформировано на основе [51, 69].

рис. 7. При высоком уровне торговых затрат фирмы пытаются организовать производство вблизи своих потребителей, то есть они размещаются симметрично по регионам. Когда интеграция достигла определенного уровня, связи фирм с поставщиками («*cost linkages*») и покупателями («*demand linkages*») стимулируют объединение фирм в своеобразный центр но, поскольку рабочая сила немобильна, происходит дифференциация реальной заработной платы (в центре она выше из-за большего спроса на рабочую силу).

И если торговые затраты продолжают уменьшаться, то предприниматели начинают размещать свои фирмы там, где стоимость немобильного фактора (рабочей силы) ниже. То есть опять происходит промышленная дисперсия.

Рисунок 8.

Интеграция и выбор расположения при отсутствии мобильности рабочей силы («Колокол» Д. Пуга)



Литература

1. Постанова Кабінету Міністрів України про Основні напрями забезпечення комплексного розвитку малих монофункціональних міст (загальні положення). – 17.03.2000. – № 521.
2. <http://uk.wikipedia.org/>
3. Pred A. City systems in advanced economies. Past growth, present processes and future development options. – London: Hutchinson, 1977.
4. Myrdal G. Economic theory and the underdeveloped regions. – London: Duckworth, 1957.
5. Hirschman A. The strategy of economic development. – New Haven: Yale University Press, 1958.
6. Krugman P. History and industry location: the case of the manufacturing belt // *The American Economic Review*. – 1991. – Vol. RI. – P. 80–83.
7. Ullman E. Regional development and the geography of concentration // *Papers and Proceedings of the Regional Science Association IV*. – 1958. – P. 179–198.
8. Piore M., Sabel. C. The second industrial divide. – New York: Basic Books, 1984.
9. Scott A. The geographic foundations of industrial performance. // *The Journal of Global Business and Political Economy*. – 1995. – Vol. 1. – P. 51–66.
10. Storper M. The resurgence of regional economies, ten years later: the region as a nexus of untraded interdependencies // *European Urban and Regional Studies*. – 1995. – Vol. 2. – P. 191–221
11. Andersson Å. Creativity and regional development // *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*. – 1985. – № 56. – P. 5–20.
12. Johankisson B. Toward a theory of local entrepreneurship / Wyckman R., Merredith L., Bush G. (eds). *The spirit of entrepreneurship*. – Vancouver: Simon Fraser University, 1987.
13. Saxenian A. *Regional advantage. Culture and competition in Silicon Valley and Route 128*. – London: Harvard University Press, 1994.
14. Aydalot P. *Milieux innovateurs en Europe*. – Paris: GREMI, 1986.
15. Miailat D. Territorial dynamic, innovative milieus and regional policy // *Entrepreneurship & Regional Development*. – 1995. – Vol. 7. – P. 157–165.
16. Porter M. The role of location in competition // *Journal of the Economics of Business*. – 1994. – Vol. 1. – P. 35–39.

17. Sölvell Ö. Clusters. Balancing Evolutionary and Constructive Forces. – Öde-shög: Danagårds Graiska, 2009. – 140 p.
18. Malmberg A., Sölvell Ö., Zander I., Spatial clustering, local accumulation of knowledge and firm competitiveness // clusterobservatory.eu/upload/
19. Економічна енциклопедія. Том 1. – К. : Академія, 2002.
20. Krugman P. Increasing returns and economic geography // *Journal of Political Economy*. – 1991. – Vol. 99. – P. 483–499.
21. Krugman P. *Geography and trade*. – Cambridge: MIT Press, 1991.
22. Weber A. *Theory of the Location of Industries*. – Chicago: University of Chicago Press, 1909.
23. Christaller W. *Central Places in Southern Germany*. – Jena: Fischer Verlag, 1933.
24. Lösch A. *The Economics of Location*. – Jena: Fischer Verlag, 1940.
25. Neary P. Of Hype and Hyperbolas: Introducing the New Economic Geography // *Journal of Economic Literature*. – 2001. – June. – P. 536–561.
26. *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography* // web.worldbank.org
27. Nakamura R. Agglomeration economies in urban manufacturing industries: A case of Japanese cities // *Journal of Urban Economics*. – 1985. – № 17 (1). – P. 108–124.
28. Spence A. Product Selection, Fixed Costs, and Monopolistic Competition // *Review of Economic Studies*. – 1976. – № 43 (2). – P. 217–35.
29. Dixit A., Stiglitz J. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity // *American Economic Review*. – 1977. – Vol. 67. – P. 297–308.
30. Mills E., MacKinnon J. Notes on the New Urban Economics. // *Bell Journal of Economics and Management Science*. – 1973. – Vol. 4 (2). – P. 593–601.
31. Diamond P., Mirrlees J. Aggregate Production with Consumption Externalities // *Quarterly Journal of Economics*. – 1973. – Vol. 87. – № 1. – P. 1–24.
32. Henderson J. The Sizes and Types of Cities // *American Economic Review* – 1974. – Vol. 64(4). – P. 640–56.
33. Krugman P. Scale Economies, Product Differentiation and the Pattern of Trade // *American Economic Review*. – 1980. – Vol. 70 (5) – P. 950–959.
34. Krugman P. Intraindustry specialization and the gains from trade // *Journal of Political Economy*. – 1981. – Vol. 89. – P. 959–973.
35. Ethier W. National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade // *American Economic Review*. – 1982. – Vol. 72 (3). – P. 389–405.

36. Helpman E., Krugman P. *Market Structure and Foreign Trade* – Cambridge: MIT Press, 1985.
37. Grossman G., Helpman E. *Technology and Trade* / Grossman G., Rogoff K. (eds.). *Handbook of International Economics. Volume III.* – Amsterdam: North-Holland, 1995.
38. Fujita M., Krugman P., Venables A. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade.* Cambridge: MIT Press, 1999.
39. Henderson V. *Marshall's Scale Economies* // www.nber.org/papers/w7358
40. Romer P. *Increasing Returns in Long-Run Growth* // *Journal of Political Economy.* – 1986. – Vol. 94 (5). – P. 1002–1037.
41. Lucas R. *On the Mechanics of Economic Development* // *Journal of Monetary Economics.* – 1988. – Vol. 22 (1). – P. 3–42.
42. Romer P. *Endogenous Technological Change* // *Journal of Political Economy.* – 1990. – Vol. 98 (5). – P. 71–102.
43. Grossman G., Helpman E. *Quality Ladders in the Theory of Growth* // *Review of Economic Studies.* – 1991. – Vol. 58 (1). – P. 43–61.
44. Aghion P., Howitt P. *A Model of Growth Through Creative Destruction* // *Econometrica.* – 1992. – Vol. 60(2). – P. 323–51.
45. Aghion P., Howitt P. *Growth With Quality-Improving Innovations: An Integrated Framework.* / Aghion P., Durlauf S. (eds). *Handbook of Economic Growth. Volume 1A.* – Amsterdam: North-Holland, 2005
46. Rossi-Hansberg E., Wright M. *Urban Structure and Growth* // *Review of Economic Studies.* – 2007. – Vol. 74(2). – P. 597–624.
47. Duranton G. *From cities to productivity and growth in developing countries.* – 2007. // repec.economics.utoronto.ca.
48. Head K., Mayer T. *The Empirics of Agglomeration and Trade.* – 2003 // www.cepii.fr.
49. Chamberlin E. *The theory of monopolistic competition.* – Harvard: University Press, 1933.
50. Venables A. *Equilibrium location of vertically linked industries* // *International Economic Review.* – 1996. – Vol. 37. – P. 341–359.
51. Puga D. *The rise and fall of regional inequalities* // *European Economic Review.* – 1999. – Vol. 43(2). – P. 303–334.
52. Eckey H., Kosfeld R. *New Economic Geography* // ideas.repec.org.
53. Graham F. *Some aspects of protection furtherer considered* // *Quarterly Journal of Economics.* – 1923. – Vol. 37. – P. 305–340.

54. Портер М. Е. Конкуренція – Москва: Видавничий дім «Вільямс». – 2005. – 608 с.
55. Ellison G., Glaeser E. Geographic Concentration in U.S. Manufacturing Industries: a Dart-board Approach // *Journal of Political Economy*. – 1997. – Vol. 105 (5). – P. 889–927.
56. Ellison G., Glaeser E. The Geographic Concentration of Industry: Does Natural Advantage Explain Agglomeration? // *American Economic Review Papers and Proceedings*. – 1999. – Vol. 89 (2). – P. 311–316.
57. Marshall A. *Principles of Economics*. – London: Macmillan, 1920.
58. Helsley R., Strange W. Matching and Agglomeration Economies in a System of Cities // *Regional Science and Urban Economics*. – 1990. – Vol. 20 (2). – P. 189–212.
59. Thünen J. *The Isolated State*. – London: Pergamon, 1826.
60. Isard W. *Location and Space-Economy*. – Cambridge: MIT Press, 1956.
61. Hoover E. *The Location of Economic Activity*. – New York: McGraw-Hill, 1948.
62. Perroux F. Economic Space, Theory and Applications // *Quarterly Journal of Economics*. – 1950. – Vol. 64. – P. 89–104.
63. Arthur B. Competing Technologies, Increasing Returns and Lock-in by Historical Events // *Economic Journal*. – 1989. – № 99. – P. 167–183.
64. Linder S. *An Essay on Trade and Transformation*. – Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1961.
65. Vernon R. International Trade and International Investment in the Product Cycle // *Quarterly Journal of Economics*. – 1966.
66. Лищинський І. Еволюція концепції «нової економічної географії» // Збірник тез доповідей міжнародної наукової конференції молодих вчених. «Формування нового світового економічного порядку». – Тернопіль, 2009.
67. Dixit A., Norman V. *Theory of International Trade*. – Cambridge: Nisbet, 1980.
68. Ottaviano G. Footloose Capital, Market Access, and the Geography of Regional State Aid – 2001. // ideas.repec.org.
69. Surico P. Globalisation and Trade: A «New Economic Geography». – 2001 // papers.ssrn.com.