

УДК 330

НОВАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ: ГРАНИЦЫ ВОЗМОЖНОСТЕЙ

Д.А. Изотов

Изотов Дмитрий Александрович – кандидат экономических наук, старший научный сотрудник. Институт экономических исследований ДВО РАН, ул. Тихоокеанская, 153, Хабаровск, Россия, 680042. E-mail: izotov@ecrin.ru.

В статье анализируются научные публикации, имеющие отношение к новой экономической географии (НЭГ). Анализ сформированного массива публикаций показал, что моделирование в рамках НЭГ основывается на подходе общего равновесия в условиях монополистической конкуренции, эндогенности факторов и однородного пространства. Выявлено, что центральная идея НЭГ может быть представлена следующим образом: возрастающая экономия от масштаба является главной силой перемещения факторов производства в однородном пространстве. В ходе анализа теоретических работ было выявлено, что развитие моделей НЭГ осуществляется за счет как рассмотрения различных вариантов миграционного поведения субъектов агломерационного процесса, так и включения теоретических конструкций из смежных областей, в частности, теории нового экономического роста и моделей городской экономики. Анализ эмпирических работ показал преимущественное тестирование положений НЭГ в рамках модели «ядро – периферия». Крайне редкие случаи тестирования других моделей НЭГ. Систематизация критических замечаний со стороны научного сообщества позволила выявить основные проблемы НЭГ: идентификация в системе социально-экономических знаний, игнорирование пространственных характеристик, ограниченность объекта исследования, простота исходных предпосылок, проблемы с эмпирическими подтверждениями.

Новая экономическая география, возрастающая экономия от масштаба, монополистическая конкуренция, факторы производства, общее равновесие, транспортные издержки, агломерационный процесс, эластичность замещения, миграционное поведение, критика новой экономической географии, теоретические и эмпирические исследования.

ВВЕДЕНИЕ

В ведущих научных журналах насчитывается большое число публикаций, которые по формальным признакам возможно отнести к исследовательскому направлению «новая экономическая география» (НЭГ). При всем многообразии научных работ, выполненных в рамках данного направления, довольно

© Изотов Д.А., 2013

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ № 12-01-00024-а, гранта ДВО РАН № 12-1-ОГПМО-01.

сложно разобраться, в чем заключается исследовательский подход НЭГ при изучении социально-экономических процессов и явлений.

В мировой практике сложились общепризнанные правила оценки исследовательских направлений, к числу которых относится алгоритм анализа научных программ И. Лакатоса [1]. Согласно данному алгоритму, во-первых, выделяется центральная идея или, пользуясь терминологией И. Лакатоса, «твердое ядро» научной программы; во-вторых, проводится анализ ее «защитного пояса», который составляют теоретические и эмпирические исследования анализируемого направления, с целью выявления ограничений теоретических моделей, подтверждения справедливости центральной идеи и вспомогательных гипотез; в-третьих, рассматриваются критические замечания, которые позволяют определить границы возможностей научной программы; в-четвертых, оцениваются направления ее дальнейшего развития; в-пятых, оценивается критерий научности программы с точки зрения прироста новых знаний за счет ее предсказательной силы.

В настоящей работе на основе массива научных публикаций¹ представлена попытка анализа в логике И. Лакатоса такого исследовательского направления, как НЭГ. Формирование массива публикаций происходило в несколько этапов. На первом этапе отобраны работы по формальному критерию — наличию либо в названии, либо в ключевых словах, либо в аннотации словосочетания «новая экономическая география», что позволило сформировать массив из 800 источников. На втором этапе на основе содержательного критерия — центральной идеи НЭГ — из исходного массива были исключены публикации, не имеющие отношения к данной исследовательской программе; в массив были добавлены работы, в которых методика схожа с НЭГ. В результате в анализируемый массив вошло около 300 работ. Примечательно, что количество теоретических работ, выполненных в рамках НЭГ, значительно превышает число эмпирических исследований. В используемом массиве публикаций, согласно содержательному критерию, к эмпирическим исследованиям было отнесено 50 работ². Настоящий обзор не претендует на полное освещение всех нюансов³ моделирования социально-экономических процессов в рамках НЭГ, вместе с тем позволяет определить некоторые закономерности развития данного исследовательского направления.

¹ В качестве источников формирования массива научных работ использовались основные базы публикаций по социально-экономическим наукам: Springer, Elsevier, Wiley, Jstor, Oxford Journals, Repec и др.

² Представленный в настоящем обзоре перечень эмпирических работ не совпадает с массивом исследований, рассмотренных в выполненных ранее обзорах [48; 92; 97], ввиду использования различных подходов к идентификации работ НЭГ.

³ Существуют весьма многочисленные работы, посвященные решению алгоритмических проблем моделей НЭГ, в частности, в области математического моделирования общего и частного равновесия.

БАЗОВЫЕ МОДЕЛИ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ ИДЕЯ НЭГ

Принято считать [42, р. 226], что появление НЭГ связано с именами трех исследователей – П. Кругмана, А. Венаблеса и М. Фуджиты. Основу НЭГ составляют идеи, изложенные в их работах [43; 50; 64; 112].

П. Кругман является признанным специалистом и считается одним из основоположников новой теории международной торговли. Им было предложено объяснение роста международной торговли, который возможен в условиях монополистической конкуренции [65; 66; 67]. Предложенная им модель международной торговли была производной от модели монополистической конкуренции Диксита – Стиглица [38]. В дальнейшем акцент в исследованиях П. Кругмана сместился с межстрановых взаимодействий на межрегиональные с целью объяснения перемещения факторов производства. Пионерной работой П. Кругмана в данном направлении является его научная статья 1991 г., в которой объяснение перемещения факторов производства было представлено в модели «ядро – периферия» [64]. Это исследование послужило мощным стимулом для появления самостоятельного исследовательского направления – НЭГ.

Собственно, сам П. Кругман в одной из своих статей фиксирует следующее: «...после 1990 года... появилась НЭГ, которую возможно лучше всего считать «жанром»: это стиль экономического анализа, который пытается объяснить пространственную структуру экономики, используя определенные технические приемы для построения моделей, включающих возрастающую экономию от масштаба и рынка, характеризующиеся несовершенной конкуренцией» [68, р. 164].

Причины рассмотрения монополистической конкуренции следующие.

В модели монополистической конкуренции Э. Чемберлина [5, с. 157–179] допускается отсутствие барьеров по вхождению на рынок и покиданию его при наличии множества продавцов и покупателей, притом, что производимая или реализуемая продукция дифференцирована. В условиях монополистической конкуренции на рынке действует группа фирм, реализующих или производящих разную продукцию, являющуюся близкими заменителями друг друга.

Согласно К. Эрроу и Ж. Дебре [11], конкурентное равновесие определяется ценами (равенство спроса и предложения товаров), производством (максимизация прибыли фирм в рамках существующих технологических ограничений) и потреблением (домашние хозяйства максимизируют свою полезность при существующих бюджетных ограничениях). В пределах модели Эрроу – Дебре пространственная взаимозависимость включалась в модель таким же образом, как и другие рыночные взаимодействия. Однако Д. Старреттом¹ при

¹ Согласно модели, два агента должны быть расположены в одном и том же месте для существования конкурентного равновесия в однородном пространстве, либо транспортные издержки должны быть нулевыми, что не соответствует реальности. Если пространство однородно, транспорт затратный, а предпочтения локально не насыщены, тогда отсутствует конкурентное равновесие, включающее транспортировку. Найденная зависимость получила название «теорема пространственной невозможности» [90; 106].

анализе выбора местоположения рыночных агентов было обнаружено, что в однородном пространстве равновесие недостижимо в условиях свободной конкуренции, поскольку агентам невыгодно менять свое местоположение (т. е. равновесия будут существовать лишь в условиях автаркий). Стало очевидно, что технически модели конкурентного рынка не объясняют перемещение факторов производства в однородном пространстве. На сегодня известны как минимум три способа преодоления данного теоретического «тупика» [91]: моделирование неоднородного пространства, внешних эффектов (экстерналий), а также применение моделей несовершенной конкуренции (как правило, это модели монополистической конкуренции).

Для описания перемещения факторов производства П. Кругман использовал модель монополистической конкуренции А. Диксита и Дж. Стиглица [38] с постоянной эластичностью замещения (CES-function¹), которая предполагает отношение пропорциональных изменений относительных количеств к пропорциональному изменению относительных цен.

В модели «ядро – периферия» П. Кругмана предполагается существование в двух регионах двух видов производств: сельское хозяйство (сектор с постоянной экономией от масштаба, размещающийся в пространстве каждого региона) и промышленность (сектор с возрастающей экономией от масштаба, который может быть расположен в любом регионе).

Согласно модели, все индивидуумы в экономике принимают совместное участие в формировании функции полезности вида Кобба – Дугласа:

$$U = C_M^\mu C_A^{1-\mu}, \quad (1)$$

где C_A – потребление сельскохозяйственной продукции и C_M – потребление совокупной величины промышленного продукта. В уравнении (1) на промышленный продукт всегда будет приходиться доля расходов μ^2 , которая является одним из ключевых параметров, определяющих конвергенцию или дивергенцию регионов.

Отношение пропорционального изменения количества товара к его цене является эластичностью замещения – σ . Причем $\sigma = 1/(1-\rho)$, где ρ – степень замещения между товарами, т. е. степень монопольной власти фирм. Товары являются субститутами, если $0 < \rho < 1$, тогда $\sigma > 1$. Величина C_M определяется следующим образом:

¹ CES предполагает, что, во-первых, эластичности замещения на каждом рынке являются постоянными, во-вторых, эластичность замещения между любыми двумя конкурирующими продуктами на рынке такая же, как между любой другой парой конкурирующих продуктов на том же рынке [9, p. 167].

² Следует заметить, что в модели Кругмана спрос на промышленные товары исходит только от занятого в промышленности населения. Поэтому параметр μ является своего рода агрегатом: с одной стороны, он представляет собой долю расходов на промышленные товары, с другой – долю занятых в промышленности. Предполагается, что сельское население является немобильным между регионами (для каждого из двух регионов его доля определяется как $(1-\mu)/2$), а городское население (рабочие) – мобильным.

$$C_M = \left[\sum_{i=1}^N c_i^{(\sigma-1)/\sigma} \right]^{\sigma/(\sigma-1)}, \quad (2)$$

где N – наибольшее число продукции и $\sigma > 1$ – эластичность замещения между продукцией. Формула (2) представляет собой постоянную эластичность замещения. Эластичность σ – второй параметр, определяющий характер равновесия в модели Кругмана. Иначе говоря, потребление агрегированного промышленного товара (C_M) представляет собой такую композицию N товаров промышленности, что функция спроса на них характеризуется постоянной эластичностью замещения ($\sigma > 1$). Степенное выражение $(\sigma-1)/\sigma$ означает предельное значение эластичности, а $\sigma/(\sigma-1)$ – убывающую функцию параметра σ (высокая эластичность замещения сокращается с увеличением объема потребления).

В экономике существуют два региона и два фактора производства в каждом из них. Следуя упрощению, предложенному Кругманом в своей более ранней работе [66], каждый фактор принимается особенным для секторов. Крестьяне производят сельскохозяйственные товары, при этом допускается, что совокупная потребность в рабочей силе не изменяется. Если L_1 и L_2 – предложение рабочей силы в регионах 1 и 2, то общая потребность в рабочей силе представлена П. Кругманом долями общей численности рабочих, формирующих в итоге долю μ :

$$L_1 + L_2 = \mu. \quad (3)$$

Производство продукта промышленности i включает в себя постоянные издержки и постоянные предельные издержки, что является причиной экономии от масштаба:

$$L_{Mi} = \alpha + \beta x_i, \quad (4)$$

где L_{Mi} – рабочая сила, используемая в производстве промышленного изделия, i и x_i – выпуск товаров. Постоянные издержки – α , постоянные предельные издержки – β .

Что касается структуры транспортных издержек между двумя регионами, то П. Кругманом были сделаны два допущения. Во-первых, предполагается, что стоимость транспортировки сельхозпродукции равна нулю. Исходя из этого предположения, цена сельхозпродукции и заработки каждого крестьянина одинаковы в обоих регионах. Во-вторых, транспортные издержки для промышленных товаров описываются в форме «айсберга»¹ и включают

¹ Данный вид торговых издержек был описан П. Самуэльсоном. В его модели технологии для производства товаров являются одинаковыми как для национальной экономики, так и за ее пределами. Для того, чтобы x единиц товара были доставлены в страну назначения, экспортирующая страна должна отправить $x \cdot t > x$ единиц. Количество этого товара, равное $t-1$, как бы «тает» за время транспортировки. Вследствие этого данный тип издержек получил название – транспортные издержки в форме «айсберга» [101].

ся в стоимость перевозимых товаров: из каждой единицы промышленного продукта, который перемещается из одного региона в другой, доставляется только его часть: $\tau < 1$. П. Кругман отмечает, что значение τ обратно индексу транспортных издержек и является параметром, определяющим конвергенцию или дивергенцию двух регионов.

П. Кругман предполагает, что на параметр σ ориентируется любая фирма [67]. Относительно возрастающей экономии от масштаба П. Кругманом отмечается, что в точке безубыточности выражение $\sigma/(\sigma-1)$ представляет собой отношение предельного продукта труда к его среднему продукту. Несмотря на то, что σ является параметром, характеризующим скорее предпочтение, чем технологию, П. Кругман интерпретирует его как обратный индекс равновесия экономии на масштабе.

Далее П. Кругман определяет условия равновесия в кратко- и долгосрочном периоде данной модели. Равновесие в коротком периоде (частичное равновесие) было определено «маршаллианским» способом, т. е. когда распределение рабочих между регионами является заданным. При этом предполагается, что рабочие перемещаются в регион, в котором им предлагается более высокая реальная оплата труда, что приводит или к конвергенции между регионами, поскольку у них выравнивается соотношение «рабочие/крестьяне», или к дивергенции из-за того, что все рабочие концентрируются в одном регионе.

В условиях долгосрочного (полного) равновесия П. Кругманом рассматриваются два противодействующих эффекта. С одной стороны – «эффект домашнего рынка», описанный П. Кругманом ранее [67], смысл которого заключен в том, что на более крупном рынке при прочих равных условиях уровень оплаты труда будет выше, поскольку рабочих интересует не номинальная, а реальная заработная плата (рабочие в регионе с большей агломерацией будут платить более низкую цену за изготовленные товары). С другой стороны – конкуренция: рабочие в регионе с меньшей численностью рабочей силы (с меньшей по размеру агломерацией) будут испытывать меньшую конкуренцию за удовлетворение спроса сельского рынка, чем в более густонаселенном регионе. Другими словами, существует взаимосвязь между близостью к большому рынку и недостатком конкуренции на местном рынке.

Как замечает П. Кругман, изменяя модельные значения трех параметров (доля расходов на промышленные товары – μ ; эластичность замещения продуктов – σ ; доля завезенных товаров, транспортные издержки – τ), возможно определить региональную (по сути, межгородскую) или конвергенцию, или дивергенцию. Из этого следует, что при низких транспортных издержках, высокой доле промышленного производства или значимых экономических

эффектах масштаба, согласно круговой причинности¹, производство сконцентрируется в агломерации того региона, который обладает перечисленными начальными преимуществами.

Здесь можно отметить, что экономия от масштаба производства любого рода товаров, согласно А. Маршаллу, «...подразделяется на две категории: во-первых, на внешнюю экономию, зависящую от общего развития производства; во-вторых, на внутреннюю экономию, зависящую от ресурсов отдельных занятых в нем предприятий, от их организации и от эффективности управления ими» [2, с. 347]. Источники возникновения агломерации в НЭГ рассматриваются как эндогенные факторы, которые сводятся к денежным и технологическим внешним воздействиям².

П. Кругман замечает, что внешние экономические эффекты являются при этом денежными, выступая результатом потребности продаж и покупок в регионе, в котором сконцентрированы другие производители, т. е. благодаря рыночному механизму³. При этом поведение модели зависит от особенностей индивидуальных предпочтений и технологии фирм, а ее динамика является результатом эффектов взаимодействия.

В модели «ядро – периферия» перемещение факторов определяется уровнем транспортных издержек, возрастающей экономией от масштаба и долей промышленного производства в национальном доходе. С целью достижения экономии от масштаба при определенной минимизации транспортных издержек фирмы и рабочая сила станут концентрироваться в агломерациях с большим спросом, при этом местоположение рынка сбыта зависит от распределения в пространстве промышленного производства.

Альтернативную модель перемещения факторов производства в рамках НЭГ предложил Э. Венаблес [112], в ней рассматривается взаимодействие двух типов фирм как активных субъектов миграции в условиях монополистической конкуренции. Первый тип фирм производит промежуточный (*upstream*) продукт, второй – конечный (*downstream*). Соответственно, спрос на промежуточную продукцию генерируется фирмами, производящими товары конечного спроса, т. е. издержки фирм второго типа зависят от издержек фирм первого типа. Фирмы, производящие товары конечного спроса, имеют меньшие издержки, если они размещены рядом с множеством фирм, выпускающих промежуточные продукты, ввиду возрастающей экономии от

¹ Данный процесс означает существование такой взаимозависимости всех факторов в социальной системе, при которой любое изменение в каком-либо факторе вызывает изменения в других факторах [83].

² Моделирование агломерации при помощи экзогенных факторов применяется в рамках экономической географии, пространственной эконометрики и т. д. [33].

³ Т. Скитовски структурировал внешнюю экономию от масштаба на технологическую и денежную составляющие [103].

масштаба производства. С другой стороны, фирмы второго типа ориентируются на большой размер конечного спроса, т. е. на большое количество потребителей с высокой реальной заработной платой, которые заняты, соответственно, в фирмах первого и второго типов. В итоге, согласно модели Э. Венаблеса, в условиях низких транспортных издержек взаимодействие между двумя типами фирм при помощи вертикальных связей (т. е. между первым и вторым типом) является основанием для возникновения и увеличения размера агломерации, что выступает своего рода эквивалентом объяснения трудовой миграции между городами в вышеописанной модели П. Кругмана.

Одной из знаковых работ НЭГ является работа М. Фуджиты по экономике города [43], в которой предпринимается попытка смоделировать денежные внешние эффекты от агломерации. Основываясь на методике, предложенной Дж. Хендерсоном [58], в отличие от работ П. Кругмана и Э. Венаблеса, М. Фуджита рассматривает процессы, происходящие в рамках одной агломерации.

М. Фуджита рассматривает следующий механизм агломерационного процесса. Фирмы, как активные субъекты, стремятся разместиться в местах с большой концентрацией потребителей и с низкой концентрацией фирм ввиду высокой конкуренции между ними. В свою очередь, потребители стремятся в места с высокой концентрацией продавцов (фирм) для того, чтобы иметь доступ к широкому разнообразию товаров. Высокая концентрация домохозяйств (потребителей) приводит к росту земельной ренты, что является ограничением их размещения в этом месте.

М. Фуджита показывает, как модель монополистической конкуренции может быть адаптирована для объяснения механизма формирования агломерации. Один из основных выводов заключается в том, что оптимальная модель использования земельных участков домашними хозяйствами и фирмами реализуется в условиях общего равновесия земельного рынка и потребительского, функционирующего в условиях монополистической конкуренции. В ходе изучения свойств этой модели выяснилось, что рыночные механизмы, основанные на ценовых взаимодействиях, способствуют возникновению агломераций. При этом могут возникнуть два варианта равновесия – в зависимости от соотношения между количеством потребителей и продавцов: в первом варианте – если потребителей больше, чем продавцов, – продавцы сконцентрированы в каком-либо месте, а потребители располагаются вокруг них; во втором варианте – если продавцов больше, чем потребителей, – потребители сконцентрированы в каком-либо месте, а продавцы располагаются вокруг них.

Анализ базовых моделей позволил Р. Арнотту и Н. Ригли [10, р. 1] сформу-

лизовать основную идею НЭГ — *возрастающая экономия от масштаба является определяющим фактором возникновения агломераций, а также изменения ряда их характеристик*. Что примечательно, данная зависимость была описана еще А. Маршаллом задолго до появления НЭГ: «Та внутренняя экономия, которую каждому предприятию приходится обеспечивать самому, зачастую очень мала по сравнению с той внешней экономией, которая является результатом общего прогресса всей сферы индустрии; местоположение предприятия почти всегда играет большую роль в определении размеров внешней экономии, которую оно может получить...» [3, с. 134–135].

Однако основная идея НЭГ, сформулированная Р. Арноттом и Н. Ригли, не бесспорна. По мнению автора обзора, основная идея НЭГ может быть представлена следующим образом: *возрастающая экономия от масштаба объясняет перемещение факторов производства в однородном пространстве*.

Агломерационный процесс в НЭГ моделируется при следующих условиях, что не противоречит выводам К. Хида и Т. Мейера [55]: 1) возрастающая экономия от масштаба, 2) монополистическая конкуренция, 3) наличие торговых издержек, 4) эндогенность размещения производителей — в зависимости от размера прибыли фирмы самостоятельно меняют свое местоположение, 5) эндогенность размещения потребителей, которые ориентируются на доступ к товарам с низкой ценой, представленным в широком ассортименте. По мнению К. Хида и Т. Мейера, первые четыре условия объясняют появление «эффекта домашнего рынка»; пятое условие приводит к изменению первоначальных соотношений между регионами и запускает механизм «круговой причинности».

Помимо перечисленных условий, моделирование агломерационного процесса в НЭГ основано на концепции общего равновесия. Как отмечали М. Фуджита и Т. Мори: «...НЭГ представляет собой новый раздел пространственной экономики, главной целью которого является объяснение формирования различных форм экономической агломерации в географическом пространстве, используя концепцию общего равновесия» [46, р. 377].

РАЗВИТИЕ МОДЕЛИРОВАНИЯ В РАМКАХ НЭГ

В дальнейшем моделирование в рамках НЭГ стало развиваться путем усложнения базовых моделей за счет: во-первых, рассмотрения различных вариантов миграционного поведения субъектов агломерационного процесса; во-вторых, включения теоретических конструкций из смежных областей, в частности, теории нового экономического роста и моделей городской экономики [44, р. 910].

На основе анализа сформированного массива публикаций возможно выделить три механизма агломерационного процесса: перемещение субъектов

рынка, внутриотраслевые взаимодействия (вертикальные производственные связи) и обмен технологиями. Основные характеристики моделей НЭГ представлены в таблице 1.

Таблица 1

Основные характеристики моделей НЭГ

Механизм агломерационного процесса	Модель	Автор, работа	Факторы производства	Мобильность фактора	Функция издержек
Перемещение субъектов рынка	Ядро – периферия	П. Кругман, 1991 [64]	Квалифицированный труд (H)	Мобилен	$(F+am)xw$
			Неквалифицированный труд (L)	Немобилен	
	Мобильный капитал	Ф. Мартан, К. Роджерс, 1995 [72]	Труд (L)	Немобилен	
			Капитал (K)	Немобилен	$F\varpi+wLamx$
	Мобильные предприниматели	Ж. Оттавиано, 1996 [88]	Квалифицированный труд (H)	Мобилен	$Fw+amxwL$
Неквалифицированный труд (L)			Немобилен		
Вертикальные внутриотраслевые взаимодействия [112]	Ядро – периферия с вертикальными связями	П. Кругман, Э. Венаблес, 1995 [70]	Труд (L)	Немобилен	$(F+am)P_p$
	Мобильный капитал с вертикальными связями	Ф. Робер-Нику, 2005 [98]	Труд	Немобилен	
			Капитал	Мобилен	$F\varpi+amxP_p$
Мобильные предприниматели с вертикальными связями	М. Пфлюгер, Дж. Судекум, 2008 [94] Ж. Оттавиано, 2002 [87]	Труд	Немобилен	FP_p+amxw	
Обмен технологиями	Различные модели агломерации и модели нового экономического роста**	Р. Болдуин, Ф. Мартан, Ж. Оттавиано, 2001 [14]	Труд	Немобилен	
			Капитал	Немобилен	$F\varpi+amxw$
			Технология*	Условно мобилен	wai

Примечания: F – постоянные издержки, a – переменные издержки промышленного (m) или инновационного сектора (i), x – выпуск фирмы, w – заработная плата рабочего, ϖ и wL означают издержки, соответственно, на капитал и труд; P_p – издержки на прямые и обратные вертикальные связи между фирмами.

* – в модели технология формально не является фактором производства, вместе с тем характеризуется функцией издержек наряду с капиталом.

** – характеристики мобильности факторов не являются жестко заданными, т. е. капитал может быть как немобильным [14], так и мобильным [71].

Источник: составлено автором на основе: [33; 98; 111].

Механизмы перемещения факторов производства, вертикальных внутри-отраслевых производственных взаимодействий описываются тремя моделями: ядро – периферия, мобильный капитал (*footloose capital*) или мобильные предприниматели (*footloose entrepreneur*). Характеристики модели «ядро – периферия» были подробно изложены в первой части настоящего обзора. Модель мобильного капитала основана на мобильности фирм, которые ориентируются на наличие инфраструктуры, необходимой для ведения успешного бизнеса, при перемещении в ту или иную агломерацию (или регион). В модели мобильные предприниматели фирмы отождествляются с квалифицированными работниками, которые являются предпринимателями.

Роль обмена технологиями в агломерационном процессе в НЭГ моделируется при помощи моделей нового экономического роста. Это направление имеет название «новая экономическая география и рост» [82].

Ограниченность базовых моделей НЭГ преодолевается с помощью следующих «модельных трюков» в терминологии П. Кругмана [69, р. 10]: отход от базовой модели монополистической конкуренции Диксита – Стиглица или внесение в нее определенных уточнений; учет неоднородности факторов производства и миграционного поведения агентов; попытки моделирования неоднородного пространства и фрагментации производственной деятельности на глобальном уровне [46]; придание динамических свойств моделям НЭГ с помощью моделей нового экономического роста. Здесь же необходимо уточнить, что моделирование миграции факторов производства в НЭГ зачастую осуществляется не между городами, как это было первоначально заложено в рамках базовых моделей, а на региональном или международном уровне [95].

Отход от базовой модели монополистической конкуренции Диксита – Стиглица. В начале 2000-х гг. Ж. Оттавиано, Т. Табучи и Ж.-Ф. Тиссом был предложен альтернативный алгоритм моделирования монополистической конкуренции для объяснения агломерационных процессов на основе квазилинейной функции полезности с квадратичной функцией (суб-полезностью) замещения и линейными (аддитивными) транспортными издержками, которая ранее применялась в теории отраслевых рынков [19; 89]. Модель является двухсекторной и двухпродуктовой (однородный и дифференцированный продукты) в условиях мобильности рабочей силы. В данную модель «включен» так называемый эффект от конкуренции (*pro-competitive effect*), который означает, что цены на товары снижаются в условиях большого числа фирм. Также сокращение транспортных издержек означает снижение цен на транспортируемые товары (в то время как в базовой модели Диксита – Стиглица цены не зависят от транспортных расходов, поскольку представлены в форме «айсберга»). Согласно модели, чем сильнее возрастающая экономия от мас-

штаба на уровне фирм, тем вероятнее будет возникновение агломерации. Более высокая прибыль и оплата труда могут привлечь больше фирм и рабочих, что продиктовано действием процесса круговой причинности при выборе размещения. Агломерация может быть устойчивой в случае, когда ни одному из рабочих не удастся достигнуть большего уровня полезности от смены места. В данной модели пересмотрена роль транспортных издержек в агломерационном процессе, снижение которых приводит скорее не к созданию какой-то одной агломерации, а к распределению экономической деятельности в пространстве.

Учет неоднородности факторов производства. Базовые модели НЭГ исходят из допущения об однородности рабочей силы. Однако в моделях И. Мураты [81], а также Т. Табучи и Ж.-Ф. Тисса [110] миграция рабочих (потребителей) объясняется не только реальной заработной платой, но и неоднородностью их предпочтений размещения в пространстве, которые являются нерыночными. В модели К. Де Брюйин [37] неоднородность рабочей силы определяется силой воздействия профсоюзных организаций на рынок труда.

Модель Т. Мори и А. Туррини [79] исходит из неоднородности квалификации рабочих. Авторами было показано, что денежные внешние воздействия создают механизм, способствующий сегрегации рабочих по регионам в зависимости от уровня их квалификации: первый регион характеризуется высокой долей квалифицированных рабочих и высоким уровнем оплаты труда, второй – высокой долей неквалифицированных рабочих и низким уровнем оплаты труда.

В двухстрановой модели М. Амита и К. Писсаридеса [7] только фирмы являются мобильными, а единственные издержки для выпуска – затраты на оплату труда, уровень которых определяется квалификацией рабочей силы. В их работе рассматриваются две стратегии перемещения фирм между странами. Первая стратегия – размещение фирм в стране с рабочей силой высокого качества и, соответственно, высокой производительности, что ведет к концентрации фирм; вторая – размещение вблизи рынка сбыта, который наиболее емкий во второй стране, что препятствует концентрации фирм в пространстве.

В модели Э. Хелпмана [57] рассматривается мобильная рабочая сила и немобильный капитал, который представлен жильем. Жилье – это неторгуемый товар между регионами, являющийся главным сдерживающим фактором перемещения рабочих из одного региона в другой. Э. Хелпманом моделируется ситуация, при которой рост транспортных издержек способствует агломерационному процессу, а их снижение – препятствует, что диаметрально противоположно выводам, полученным в модели «ядро – периферия» П. Кругмана.

Неоднородность миграционного поведения субъектов агломерационного процесса. Другое направление расширения базовых моделей НЭГ может быть связано с моделированием особенностей миграционного поведения субъектов, представленного двумя видами: «близорукое» [35] (краткосрочное, при котором миграционное поведение зависит от текущей полезности выбора размещения) или «перспективное» (долгосрочное, базирующееся на ожиданиях роста полезности от будущего размещения).

В работе Д. Оямы [93] первоначально моделируется ситуация, когда субъекты с «близоруким» миграционным поведением принимают решения о перемещении в зависимости от уровня транспортных издержек. Автором было обнаружено, что в случае введения в модель «ядро – периферия» субъектов с «перспективным» миграционным поведением будет наблюдаться множественность равновесий. Единственность равновесия в данной ситуации возможна только в случае высокого уровня транспортных издержек.

П. Моссей [80] провел соотношение размеров двух агломераций, которые могут сформировать субъекты с двумя видами миграционного поведения. Автором на основе модели «ядро – периферия» графически было показано, что города, сформированные агентами, миграционное поведение которых является «перспективным», превосходят размеры агломераций, в которые перемещаются субъекты с «близоруким» миграционным поведением.

Попытки моделирования неоднородного пространства. В подавляющем большинстве моделей НЭГ пространство предполагается однородным. Однако в моделях городской экономики стали эпизодично задаваться изначальные конкурентные преимущества в агломерациях (регионах). В частности, К. Матсуяма и Т. Такахаши [76] при моделировании пределов роста агломераций рассматривают два региона, каждый из которых характеризуется определенным набором дифференцированных неторгуемых товаров. Миграция в один из регионов способствует увеличению цен на неторгуемые товары, что ведет к росту конкурентного преимущества периферийного региона.

Т. Аго, И. Исоно и Т. Табучи [6] проанализировали алгоритм воздействия транспортных издержек на пространственное распределение экономической деятельности для случая трех регионов, расположенных на линии. Авторы предполагают, что при нормальных условиях «город-хаб» (или центральный регион) всегда будет иметь преимущество в торговле от своего расположения и будет привлекать рабочую силу и фирмы из двух других регионов. Высокая ценовая конкуренция между фирмами в «городе-хабе» вынуждает их перемещаться в два других региона. Вслед за фирмами происходит перемещение рабочей силы. В итоге преимущества переходят к двум периферийным городам.

К. Беренс [18] рассмотрел варианты воздействия транспортных техноло-

гий, способствующих снижению транспортных издержек, на перемещение субъектов между «городом-хабом» и двумя периферийными городами. Им было обнаружена ограниченность воздействия транспортных технологий на перемещение субъектов из «города-хаба» в периферийные города.

Фрагментация глобального производства. В середине 2000-х гг. стали появляться модели НЭГ с фрагментацией глобального производства. По мнению М. Фуджиты и Т. Мори [46], ввиду того, что фрагментация производства является одним из основных компонентов процесса экономической глобализации, данное направление исследований должно заслуживать пристального внимания.

Для исследования возможных экономических последствий фрагментации глобального производства М. Фуджитой и Ж.-Ф. Тиссом [49] была сконструирована модель общего равновесия для двух стран, в которых каждая фирма имеет два подразделения: штаб-квартиру и завод-изготовитель. Штаб-квартиры используют квалифицированную рабочую силу, а заводы пользуются услугами штаб-квартир и неквалифицированной рабочей силы. Авторы полагают, что штаб-квартира и завод каждой фирмы не обязательно должны быть расположены в одной и той же стране. М. Фуджитой и Ж.-Ф. Тиссом рассматриваются два различных источника глобализации: снижение торговых издержек и снижение внутрифирменных коммуникационных издержек (между штаб-квартирой и заводами). Показано, в частности, что снижение коммуникационных издержек со временем может послужить толчком размещения заводов в той местности, где они ранее не располагались.

М. Фуджитой и Т. Гоканом [45] была смоделирована ситуация, при которой рассматривается дифференциация продукта в процессе глобального производства. Показано, что с уменьшением коммуникационных издержек фирмы, производящие продукцию с малой долей торговых издержек в стоимости (например, электроника), как правило, размещают производственные мощности в странах с низким уровнем заработной платы, а фирмы, выпускающие товары с высокой долей торговых издержек в стоимости (например, автомобили), как правило, имеют множество заводов, удовлетворяющих спрос определенных рынков.

Модели нового экономического роста в НЭГ. Базовые модели НЭГ являются статичными (подробно: [82]). Тем не менее в рамках НЭГ предпринимаются попытки конструирования динамических моделей на основе теории нового экономического роста, т. е. определения роли факторов технического прогресса для поддержания возрастающей экономии от масштаба.

В теоретических работах «новой экономической географии и роста» агломерационный процесс объясняется перемещением рабочих и фирм в услови-

ях обмена знаниями или технологиями. В работе М. Фуджиты и Ж.-Ф. Тисса [47] представлена модель для двух регионов, в которых имеется по одному городу, сочетающая модель «ядро – периферия» и модель эндогенного роста типа Гроссмана – Хелпмана – Ромера. В модели существуют три сектора экономики: традиционный (сельское хозяйство), современный (промышленность) и инновационный. В традиционном секторе заняты немобильные неквалифицированные рабочие, в современном – мобильные неквалифицированные, в инновационном – мобильные квалифицированные, создающие товарное разнообразие. Обмен знаниями между квалифицированными рабочими происходит более интенсивно в рамках только одной агломерации, что приводит к росту производительности труда в инновационном секторе. Снижение транспортных издержек запускает механизм агломерационного процесса, в результате чего квалифицированные рабочие начинают мигрировать из одного города в другой. Постепенно товарное разнообразие будет представлено лишь в одном городе, что вызовет перемещение неквалифицированных рабочих в традиционный сектор того города, где будут сконцентрированы квалифицированные рабочие. Авторы показали, что действие эффекта внешней экономии от масштаба с учетом обмена знаниями (технологиями) приводит к региональной дифференциации: в первом регионе будет представлен лишь традиционный сектор экономики, во втором – три сектора, при большой доле современного и инновационного секторов.

Схожий механизм описали Ф. Беллоне и М. Маупертуис [22], за тем исключением, что решения о перемещении принимают фирмы, которые, с одной стороны, стремятся осуществить доступ к новым технологиями, с другой – снизить расходы на оплату труда рабочим. Авторы показали, что при низких транспортных расходах фирмы будут размещаться в «ядре», поскольку доступ к новым технологиям перевешивает преимущества «периферии», связанные со снижением расходов по заработной плате.

В работе Р. Болдуина и Р. Форслида [12] представлено описание механизма воздействия новых знаний на агломерационный процесс, который немного отличается от представленного в работе М. Фуджиты и Ж.-Ф. Тисса [47]. Первоначально агломерационный процесс описывается так же, как и в базовой модели П. Кругмана, т. е. снижение торговых издержек приводит к концентрации рабочих в одном городе. Далее с помощью модели нового экономического роста авторы показали, что в динамике снижение торговых издержек может положительно повлиять на интенсивность обмена новыми знаниями между городами. Этот процесс не позволит всем рабочим сконцентрироваться лишь в одном городе, т. е. не будет «катастрофы».

В теоретическом исследовании Ф. Андре [8] был усложнен механизм агломерационного процесса, описанного Р. Болдуином и др. [14] для динами-

ческой модели «ядро – периферия»: в результате снижения торговых издержек неконкурентоспособный традиционный сектор одного из двух регионов ликвидируется, а рабочие перемещаются в другие сектора данного региона. Далее, соотношение заработных плат между регионами выравнивается, а рабочие теряют стимулы мигрировать в другой регион. По мнению автора, моделирование агломерационного процесса в работах по «новой экономической географии и росту» не должно ограничиваться использованием модели Гроссмана – Хелпмана. Для моделирования агломерационного процесса возможно также применение модели Агиона–Ховитта, с помощью которой возможно описать другие механизмы в рамках базовых моделей НЭГ.

Выделяются теоретические работы в рамках «новой экономической географии и роста», в которых агломерационный процесс объясняется неоднородностью фирм. Исследование Р. Болдуина и Т. Окубо [15] основывается на модели М. Мелица [78], в которой предполагается неоднородность фирм по производительности. Авторы объясняют агломерационный процесс следующим образом: фирмы, характеризующиеся большей производительностью, перемещаются в «ядро», а фирмы с низкой производительностью остаются на «периферии».

В работе Р. Болдуина и Ф. Робера-Нику [16] было определено воздействие различных издержек (торговых, постоянных и переменных) на экономический рост агломерации. Согласно модели, фирмы с наибольшей производительностью размещаются в более крупной агломерации (рынке). Для того, чтобы удержаться на крупном рынке, фирмам необходимо поддерживать товарное разнообразие, что ведет к увеличению переменных издержек. Это может снизить производительность фирм. Как подчеркивают авторы, снижение торговых издержек может увеличить экономический рост большой агломерации только в том случае, если будут сокращаться постоянные издержки фирм при росте переменных. Иначе будет наблюдаться перемещение фирм в меньшую по размеру агломерацию.

Имеются теоретические работы «новой экономической географии и роста», в которых описывается влияние на агломерационный процесс разных технологий производства. Например, К. Ямамото [113] предложил модель, состоящую из двух регионов с мобильными рабочими и фирмами, в которой промышленные товары могут быть произведены либо при помощи традиционной технологии, характеризующейся постоянной экономией от масштаба, либо современной технологии, с использованием промежуточных товаров, гарантирующей возрастающую экономию от масштаба. Автор показал несколько вариантов протекания агломерационного процесса – в зависимости от смены технологий фирмами при снижении транспортных расходов. В случае, если в процессе промышленного производства используются тради-

ционные технологии, рабочие и фирмы не будут иметь стимулов для перемещения между регионами. Если в промышленном производстве используются современные технологии, то рабочие и фирмы сконцентрируются в одном регионе.

Таким образом, развитие моделей НЭГ не привело к пересмотру центральной идеи о главной роли возрастающей экономии от масштаба в агломерационном процессе. В современных моделях НЭГ рассматриваются те же факторы агломерационного процесса, что и в базовых. Моделирование в НЭГ развивается как за счет внесения дополнений в базовые модели, так и включения алгоритмов из смежных областей, например, из теории нового экономического роста. Постоянное внесение уточнений в исходные модели приводит к усложнению моделирования агломерационного процесса с точки зрения НЭГ.

ЭМПИРИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАМКАХ НЭГ

Как было указано во введении, любая научная программа должна проходить тестирование или некий эмпирический этап.

Наиболее распространенной тестируемой моделью НЭГ является модель «ядро – периферия» П. Кругмана, в рамках которой проверяются различные утверждения данного исследовательского направления.

Е. Бодэ и Й. Мютлем [24] для США проверялась гипотеза НЭГ, согласно которой главным фактором миграции населения является изменение соотношений заработных плат между регионами. Авторы использовали для проверки гипотезы модель «ядро – периферия» для 3076 округов, расположенных в 48 штатах США, за период 1990–2005 гг. Проведенное авторами исследование не подтвердило высказанную гипотезу, т. е. изменение заработных плат как на уровне округов, так и на уровне штатов не объясняет динамику миграционных потоков между округами и штатами.

В работе Дж. Хандбери и Д. Вейнштейна [52] производилось тестирование утверждений НЭГ: существование обратной зависимости между размером рынка и уровнем цен; прямой зависимости между размером рынка и ассортиментом потребительских товаров. Анализируемый массив включал от 10 до 20 млн покупок по каждому из 48 американских городов. Эмпирическая проверка показала состоятельность утверждений НЭГ: агрегированные цены ниже в больших городах, а их жители имеют доступ к большему количеству товаров по сравнению с малыми городами.

Предпринимались попытки эмпирического тестирования мультирегиональных моделей НЭГ. В частности, Т. Табучи [108] в рамках расширенной базовой модели П. Кругмана объяснил динамику роста населения и размера

рынка столиц некоторых стран (США, Бразилия, Франция, Великобритания, Италия, Япония и Испания). По мнению автора, с помощью моделей НЭГ возможно объяснить наблюдаемые на протяжении нескольких столетий распределение населения в мире.

Выделяются работы, в которых в рамках моделей НЭГ оценивается пространственное распределение заработных плат и занятости. В исследовании Г. Хэнсона [53] на примере США тестировалась гипотеза НЭГ о наличии прямой взаимосвязи между размером рынка и концентрацией экономической деятельности. Используя статистические данные по 3075 округам за период 1970–1990 гг., автор провел оценку структурных параметров специфицированной модели «ядро – периферия». Оценка показала небольшое, но статистически значимое влияние размера рынка на миграцию населения, что является частичным объяснением существующей концентрации экономической деятельности в США.

Б. Фаллах и др. [39] тестировали для экономики США положение НЭГ о том, что агломерации с большим рыночным потенциалом (размером) характеризуются большей заработной платой и высокой долей высококвалифицированных работников. Авторы, используя статистические данные за 2000-е гг. по 305 городам США, население которых превышало 50 тыс. жителей, показали справедливость тестируемого положения НЭГ: чем агломерация больше, тем выше доля в ней высококвалифицированных рабочих и выше средняя заработная плата.

Исследование трудовой миграции с использованием модели «ядро – периферия» осуществлялось применительно к странам Европейского союза (ЕС). А. Канц [63] тестировал положение базовой модели НЭГ «ядро – периферия» о том, что снижение транспортных издержек способствует миграции рабочей силы в агломерации с большим рыночным потенциалом. Автор рассмотрел случай трудовой миграции в рамках ЕС из восточноевропейских стран (страны Прибалтики и Вишеградской группы) в Швецию, Ирландию и Великобританию в 2004–2007 гг. В соответствии с оценками, было обнаружено, что мигрантов привлекает рыночный потенциал, а уровень транспортных издержек не является препятствием для перемещения рабочей силы между странами.

В исследовании С. Брекмена и др. [29] тестировалась гипотеза НЭГ о существовании прямой зависимости между размером рынка и заработной платой для регионов ЕС в классификации NUTS2 в 1990-е гг. Оценка подтвердила справедливость тестируемой гипотезы: регионы ЕС с большим размером рынка характеризовались высокой средней заработной платой.

В другом исследовании С. Брекмена и др. [31] для регионов ЕС в 1992–2000 гг. эмпирически оценивались две гипотезы НЭГ: рост агломерации ве-

дет к росту стоимости факторов производства, в частности, труда; снижение торговых издержек стимулирует агломерационный процесс. Авторы обнаружили, что регионы ЕС с высокой концентрацией населения действительно характеризуются большим размером заработной платы, что является подтверждением первой гипотезы. Исследователями было показано, что сокращение торговых издержек не ведет к увеличению скорости миграции рабочей силы в ЕС, т. е. вторая гипотеза не нашла подтверждения.

Модели НЭГ применялись для объяснения неравенства заработных плат между провинциями КНР. Л. Херинг и С. Понсе [59] тестировали один из выводов НЭГ, заключающийся в том, что при снижении транспортных издержек заработная плата будет выше в тех регионах, которые характеризуются высокой концентрацией факторов производства. Авторы использовали статистику по 29 китайским провинциям для 1995–2002 гг. В ходе исследования было обнаружено, что главным препятствием доступа китайских провинций на внешние рынки являются транспортные издержки. Авторами было показано, что заработная плата выше в тех китайских провинциях, которые имеют доступ на внешние рынки, а также высокую концентрацию труда и капитала, что частично подтверждает вывод НЭГ.

Выделяются также исследования, которые рассматривают *отдельные аспекты модели «ядро – периферия»*, связанные с наличием *множественных равновесий агломераций*. В наиболее известных исследованиях, выполненных по агломерациям Германии и Японии, рассматривается временный шок, который был вызван бомбардировками городов указанных стран со стороны стран-союзников в годы Второй мировой войны. Данный шок привел города двух стран в краткосрочное неравновесное состояние. М. Боскером и др. [26] было обнаружено, что немецкие агломерации характеризуются множественностью равновесий (было найдено как минимум два равновесных состояния): в первом случае население не возвратилось в города прежнего размещения, во втором – возвратилось. Для японских городов Д. Девисом и Д. Вейнштейном [36] было обнаружено единственное равновесие: после шока население и промышленное производство возвратились в агломерации, где они размещались прежде.

Вероятно, первой и пока единственной работой по российской экономике, в которой была произведена попытка получения количественной оценки изменения региональной структуры производства в рамках НЭГ, является исследование О.А. Рычкова и Е.Ю. Шевяховой [4]. Подход исследователей в целом напоминает методику вышеизложенных исследований по агломерациям Германии и Японии, где в качестве шока рассматривался факт распада страны – Советского Союза. Авторы построили модель трехсекторной экономики, которая определяет теоретическое равновесное размещение

промышленности (через параметр распределения занятости в промышленности по российским регионам). Авторы признают, что система нелинейных уравнений, описывающая равновесие в моделях НЭГ, для построения исключительно сложна, поэтому ими используется иной подход, заключающийся в нахождении разности между равновесным и первоначальным (советским) размещением российской промышленности в пространстве. Данная разность названа экономико-географическим фактором (или фактором НЭГ), объясняющим изменение географической структуры занятости в промышленности при переходе к равновесному состоянию. Этот фактор объясняет приблизительно 15% общей дисперсии в изменениях географической структуры занятости в российской промышленности. Авторы отмечают, что «...НЭГ действительно работает и объясняет изменения в размещении промышленности в России 1985–1995 гг. <...> ...проверка предсказаний НЭГ является непростой задачей, поскольку существует много других факторов, влияющих на выбор фирмой места производства. <...> ...любое продвижение в этом направлении сдерживается неполнотой и плохим качеством имеющихся данных» [4, с. 2, 3, 33].

Предпринимаются попытки применения *моделей нового экономического роста* для объяснения агломерационного процесса. Ф. Церина и Ф. Муредду [32] тестировали одну из гипотез «новой экономической географии и роста»: агломерационный процесс способствует увеличению темпов роста всех регионов, не образуя неравенства по темпам роста между ними (подробно: [13]). Оценка строилась на основе статистики по регионам ЕС и штатам США. Эмпирическое исследование не подтвердило проверяемую гипотезу, поскольку авторы обнаружили, что агломерационный процесс приводит к торможению экономического роста периферии и негативно воздействует на рост совокупного дохода ЕС и США.

В исследовании С. Брекмана, Г. Гарретсена и М. Скрамма [30] тестировались две гипотезы НЭГ для немецкой экономики: агломерации с большим размером характеризуются большей заработной платой; агломерационный процесс приводит к росту цен на неторгуемые товары в городах. Авторы, используя статистические данные по 441 району Германии, нашли подтверждение обеих гипотез НЭГ.

Б. Финглтоном и М. Фишером [41] для объяснения пространственного распределения заработных плат между регионами европейских стран предпринималась попытка сопоставить эмпирические оценки, полученные при помощи неоклассической модели (Солоу) и модели «ядро – периферия» НЭГ. Согласно модели Солоу, межрегиональные различия заработных плат объясняются ростом населения и капитала, а в модели «ядро – периферия» – размером рынка (агломерации). Оценка производилась по 255 регионам на

промежутке 1995–2003 гг. Авторами было обнаружено, что пространственное распределение заработных плат между регионами европейских стран соответствует модели НЭГ.

Крайне редкие случаи тестирования других моделей НЭГ, видимо, связаны с отсутствием статистических данных; трудностью получения достоверных оценок эластичности замещения товаров¹ по разным странам, регионам и городам.

Среди представителей НЭГ нет единого мнения о том, какие эмпирические исследования будут наиболее перспективными. Например, Б. Фиглтон отметил, что «...будущие эмпирические исследования в рамках НЭГ будут включать в себя новые, более реалистичные спецификации исходных моделей, которые бы сочетали наше понимание различных агломерационных процессов, действующих в рамках различных территорий» [40]. М. Фуджита и Т. Мори [46] предполагают, что эмпирические исследования по НЭГ должны быть в дальнейшем отождествлены с городской экономикой, а также направлены на изучение проблем пространственного распределения агломераций, роли транспортных технологий и сетей передачи знаний в пространстве. По мнению С. Реддинга [97], последующие эмпирические исследования в рамках НЭГ должны быть связаны с оценкой центробежных и центростремительных сил, определяющих агломерационный процесс, что позволит синтезировать эмпирически проверенную, всеобъемлющую теорию, объясняющую географическое распределение экономической деятельности на разных уровнях пространственной иерархии. По мнению К. Беренса и Ф. Робера-Нику [21], для последующего моделирования тех или иных социально-экономических процессов в НЭГ должны быть конкретизированы следующие ключевые параметры: разнообразие товаров, транспортные издержки, государственная политика и калибровка статистических данных. С. Брекман и Г. Гарретсен [27, р. 571] будущее эмпирических работ по НЭГ видят в согласовании результатов моделирования в ее русле с оценками, полученными в рамках альтернативных подходов в объяснении агломерационных процессов. С точки зрения Ж. Оттавиано [86], в рамках НЭГ необходим переход к рассмотрению неоднородных фирм и потребителей.

НЭГ: ОБЗОР КРИТИЧЕСКИХ ЗАМЕЧАНИЙ

К исследованиям НЭГ высказываются следующие принципиальные критические замечания: идентификация НЭГ в системе социально-экономических знаний, игнорирование пространственных характеристик, ограничен-

¹ Пока оценка эластичности замещения между укрупненными товарными группами распространена лишь в работах новой теории торговли [56].

ность объекта исследования, простота исходных предпосылок и проблемы с эмпирикой.

Идентификация НЭГ в системе социально-экономических знаний. В критической статье Р. Мартина [74] был осуществлен довольно подробный анализ теоретических предпосылок возникновения НЭГ. Согласно выводу Р. Мартина, НЭГ представляет собой переработанный вариант математического аппарата, который используется в экономической теории, в традиционной теории размещения и региональной науке при полном пренебрежении к «реальному пространству». Вывод автора сводится к тезису об ошибочной идентификации НЭГ как нового исследовательского направления, поскольку «...НЭГ не является чем-то новым, а уж тем более не является географией» [74, р. 65].

Р. Мартин [73] подчеркивает, что экономическая география является ключевой областью знаний в географии населения, а НЭГ — это продукт экономической теории. В некоторых моделях НЭГ (например, у Болдуина) регионы различаются по размеру, однако данные различия сводятся лишь к соотношению долей труда и капитала. С этой точки зрения НЭГ имеет лишь опосредованное отношение к экономической географии.

Ж. Оттавиано и Ж.-Ф. Тисс [90] отмечают, что методически НЭГ принадлежит к экономике. Д. Симонии [105] делает акцент на том, что при описании стратегических рекомендаций модели НЭГ основываются на подходе, который возможно отнести к теории игр.

По мнению С. Брекмана и Г. Гарретсена [28, р. 637], НЭГ является единственной теорией в экономической науке, в которой серьезно рассматривается проблема размещения. По мнению А. Шмутцлера [102, р. 355], как и в ранних работах по региональной науке, НЭГ имеет дело с вариантами ответов на один основной вопрос, а именно: какие факторы влияют и продолжают оказывать воздействие на географическое распределение экономической деятельности?

Некоторые исследователи делают акцент на междисциплинарности НЭГ, а также применении лишь ее отдельных алгоритмов и умозаключений в тестировании социально-экономических процессов. Например, Дж. Квигли [96] отмечал, что модели НЭГ, основанные на подходе Диксита — Стиглица могут быть полезными для изучения городской экономики с целью объяснения того, почему разнообразие потребительских и промежуточных товаров может быть причиной внешней экономии от масштаба.

С. Брекман и др. [27], К. Беренс и др. [20, р. 468] отмечают, что НЭГ действительно представляет синтез некоторых идей из других областей знаний, преимущественно новой теории торговли, а также теории отраслевых рынков, региональной экономики, теории нового экономического роста и др.

По мнению К. Хэда и Т. Майера, НЭГ является лишь «...сочетанием известных ингредиентов в новом рецепте» [55, р. 2612].

Встречаются работы, в которых игнорируется существование НЭГ как исследовательского направления. Например, в обзорах Г. Хэнсона [54], С. Розенталя и В. Стренджа [100], в которых анализируются эмпирические исследования агломерационных процессов, в том числе в условиях возрастающей экономии от масштаба, упоминание о НЭГ не встречается ни разу. В данных обзорах характерные черты, присущие НЭГ, рассматриваются в рамках экономики города.

Игнорирование пространственных характеристик. Модели НЭГ фокусируют внимание на одномерных географических структурах или линейной экономике.

Ж. Корпато и О. Кревуазье [34] в качестве критических замечаний к НЭГ определили: экзогенность пространства и времени; неизменность пространства, его линейность, а также независимость агентов от пространственных характеристик. Р. Мартин подчеркивает [73, р. 388], что описываемые в моделях НЭГ так называемые «агломерации» и «регионы», являющиеся, по сути, точками, не имеют ни пространственного измерения, ни внутренней пространственной структуры. Дж. Олсен [85] отметил, что основными объектами НЭГ являются экономические агенты, на которых географические факторы не оказывают никакого воздействия. Р. Мартин заметил, что «...модели НЭГ могут описать, согласно каким предположениям может возникнуть агломерация, однако они не в состоянии предсказать, где именно она возникнет, или почему она возникнет именно в данном месте, а не где-то еще» [73, р. 389].

Ограниченность объекта исследования. По мнению А. Родригеса-Поса [99, р. 353], одной из принципиальных проблем НЭГ является то обстоятельство, что перемещение факторов производства осуществляется только между городами, а социально-экономические процессы, происходящие вне агломераций, т. е. во внегородских периферийных районах, не рассматриваются. К модели «ядро – периферия» П. Кругмана изначально [60] выдвигались замечания по поводу того, что торговля осуществляется не только между агломерациями, но и между периферийными регионами. По мнению М. Фуджиты и Т. Мори [46, р. 378], существующие модели НЭГ больше подходят для описания агломерационных процессов городов регионального масштаба, а не малых городов, таких как кластерные структуры.

Простота исходных предпосылок. Критикуется крайнее упрощение предположений моделей НЭГ, например, касательно экономической структуры, поведения потребителей и фирм, конкуренции и транспортных издержек.

По мнению Э. Айзермана, теоретическая работа П. Кругмана слишком упрощена и «...не учит нас чему-то новому» [61].

В качестве критического замечания Дж.-П. Нири [84, р. 536] отмечает, что для условий убывающей экономии от масштаба использование моделей НЭГ является проблематичным. Возможно, что в перспективе будут внесены усложнения в модель монополистической конкуренции в части рассмотрения возрастающей эластичности замещения [23].

М. Фуджита и Т. Мори [46, р. 385] отмечали, что поскольку транспортные издержки в модели «ядро – периферия» представлены в виде «айсберга», то любое увеличение цен транспортируемых товаров связано с пропорциональным увеличением их транспортных расходов, что в ряде случаев нереалистично. Согласно анализу Ф. МакКена [77], подход НЭГ, при котором транспортные издержки представлены с целью упрощения в виде «айсберга», на самом деле весьма сложен для интерпретации полученных результатов.

Р. Мартин и П. Санлей [75, р. 268] отмечают, что несмотря на наличие строгих математических доказательств в модели «ядро – периферия» П. Кругмана, в случае неадекватности полученных результатов, ее исходные предположения могут быть изменены. Также Р. Мартин и П. Санлей [75, р. 287] подвергают критике подход общего равновесия в модели П. Кругмана, который существенно ограничивает рассмотрение социально-экономических процессов в пространстве по причине существования многочисленных неравновесных случаев.

Проблемы с эмпирикой. Среди исследователей нет единого мнения по поводу применения моделей НЭГ в эмпирических исследованиях. Так, М. Боскер и др. отмечают, что «...основные результаты НЭГ не актуальны для неоднородных географических объектов, по существу, затрудняя применение данного подхода для тестирования» [25].

Г. Гарретсен и Р. Мартин [51, pp. 128–129] признают, что в НЭГ пока нет существенного прогресса в развитии и использовании новых методик, за исключением базовых моделей. По мнению авторов, пока нет уверенности в том, возможно ли при помощи формальных моделей, которые являются основой НЭГ, адекватно описать многочисленные факторы и процессы, формирующие сложный экономический ландшафт. Г. Гарретсен и Р. Мартин пришли к выводу, что в фокусе моделирования НЭГ находятся торговые издержки, а исследования по экономической географии основываются на полном наборе других факторов, которые могут влиять на торговые потоки между регионами и городами. По мнению исследователей, главным вызовом для НЭГ является отсутствие теоретически выверенных эмпирических исследований.

По мнению Де Брюйин [37, р. 93], трудность для эмпирических иссле-

дований вызывает оценка значимости моделей НЭГ для объяснения причин размещения экономической деятельности в пространстве. С точки зрения Ф. Робера-Нику [98, р. 230], при тестировании довольно сложно идентифицировать «каналы», по которым агломерация осуществляет свое развитие. Э. Шеппард [104] и П. Санлей [107] считают, что главным «уязвимым» местом НЭГ, помимо допущения об однородности пространства, является отсутствие эмпирических подтверждений.

В качестве замечания Р. Мартин и П. Санлей определили отсутствие динамических характеристик в базовых моделях НЭГ, что затрудняет изучение процесса конвергенции [75, р. 269].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный в логике И. Лакатоса анализ научных публикаций, имеющих отношение к НЭГ, позволяет сделать некоторые выводы.

Во-первых, центральная идея или «твердое ядро» НЭГ как исследовательского направления может быть представлена следующим образом: возрастающая экономия от масштаба объясняет перемещение факторов производства в однородном пространстве. Агломерационный процесс в НЭГ моделируется при условиях: возрастающая экономия от масштаба, монополистическая конкуренция, наличие торговых издержек, эндогенность размещения производителей и потребителей. По сути, НЭГ демонстрирует, что некоторые модельные «трюки», используемые для объяснения функционирования моделей международной торговли, а также инструменты, заимствованные из теории отраслевых рынков, могут внести вклад в объяснение процесса агломерации экономической деятельности с точки зрения понимания миграционных потоков, его формирующих.

Во-вторых, анализ теоретических и эмпирических исследований НЭГ или «защитного пояса», показал ограниченность теоретических конструкций и слабость их эмпирических подтверждений. Рассмотрение теоретических работ позволяет утверждать, что развитие моделей НЭГ не привело к пересмотру центральной идеи о главной роли возрастающей экономии от масштаба в агломерационном процессе. В современных моделях НЭГ рассматриваются те же факторы агломерационного процесса, что и в базовых. Моделирование в НЭГ развивается как за счет внесения дополнений в базовые модели, так и включения алгоритмов из смежных областей, например, из теории нового экономического роста. Постоянное внесение уточнений в исходные модели приводит к усложнению моделирования агломерационного процесса с точки зрения НЭГ.

Анализ эмпирических работ показал преимущественное тестирование

положений НЭГ в рамках модели «ядро – периферия». Крайне редкие случаи тестирования других моделей НЭГ, видимо, связаны с отсутствием статистических данных; трудностью получения достоверных оценок эластичности замещения товаров по разным странам, регионам и городам.

В-третьих, систематизация критических замечаний со стороны научного сообщества позволила определить границы возможностей НЭГ, связанные с идентификацией в системе социально-экономических знаний, игнорированием пространственных характеристик, ограниченностью объекта исследования, простотой исходных предпосылок, проблемами с эмпирическими подтверждениями.

В-четвертых, оценки исследователей по поводу дальнейшего развития НЭГ возможно представить в двух вариантах, в зависимости от того, займет ли она какое-либо место в системе наук, изучающих социально-экономические процессы и явления, или нет. Согласно первому варианту, НЭГ может либо объединить вокруг себя смежные области знаний, т. е. будет происходить изучение гораздо большего числа объектов, чем было заложено в базовых моделях [44]; либо быть включенной в некую синтезированную область знаний о пространственной экономике [51, р. 131]. Второй вариант сводится к тому, что к НЭГ «...не следует относиться как к отдельной области знаний. ...Возможно, она сохранится всего лишь как один из подходов моделирования в рамках общего равновесия, дополняя набор инструментария для теоретика, изучающего торговлю» [84, р. 557]. По мнению Т. Бернса [17] и Э. Айзермана [62], в долгосрочном периоде НЭГ либо должна сгенерировать больше результатов в направлении своего исследования, либо ее ожидает кризис, с которым столкнулась региональная наука.

В-пятых, оценивать научность НЭГ с точки зрения прироста новых знаний за счет ее предсказательной силы пока рано, вследствие короткого периода существования данного исследовательского направления.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Лакатос И.* Избранные произведения по философии и методологии науки / Пер. с англ. И.Н. Веселовского, А.Л. Никифорова, В.Н. Поруса. М.: Академический Проект; Трикоста, 2008. 475 с.
2. *Маршалл А.* Принципы политической экономии. Т. 1–3 / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1993. 994 с.
3. *Маршалл А.* Принципы политической экономии. Т. II / Пер. с англ. М.: Прогресс, 1984. 311 с.
4. *Рычков О.А., Шевяхова Е.Ю.* Изменение региональной структуры производства в России в переходный период с позиций «новой экономической географии». М.: EERC, 2004. 44 с.

5. *Чемберлин Э.Х.* Теория монополистической конкуренции. М., 1959. 403 с.
6. *Ago T., Isono I., Tabuchi T.* Locational Disadvantage of the Hub // *The Annals of Regional Science*. 2006. Vol. 40. Pp. 819–848.
7. *Amiti M., Pissarides C.A.* Trade and Industrial Location with Heterogeneous Labor // *Journal of International Economics*. 2005. Vol. 67. Pp. 392–412.
8. *Andres F.* Divergence, Wage-Gap and Geography // *Economie Internationale*. 2006. № 108. Pp. 108–109.
9. *Armington P.S.* A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production // *Staff Papers - International Monetary Fund*. 1969. Vol. 16. № 1. Pp. 159–179.
10. *Arnott R., Wrigley N.* Editorial // *Journal of Economic Geography*. 2001. Vol. 1. Pp. 1–4.
11. *Arrow K.J., Debreu G.* Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy // *Econometrica*. 1954. Vol. 22. № 3. Pp. 265–290.
12. *Baldwin R., Forslid R.* The Core-Periphery Model and Endogenous Growth: Stabilizing and De-stabilizing Integration // *Economica*. 2000. Vol. 67. Pp. 307–324.
13. *Baldwin R., Martin Ph.* Agglomeration and Regional Growth, *Handbook of Regional and Urban Economics* // *Handbook of Regional and Urban Economics*. 2004. Pp. 2671–2711.
14. *Baldwin R., Martin Ph., Ottaviano G.* Global Income Divergence, Trade, and Industrialization: The Geography of Growth Take-Offs // *Journal of Economic Growth*. 2001. Vol. 6. Pp. 5–37.
15. *Baldwin R., Okubo T.* Heterogeneous Firms, Agglomeration and Economic Geography: Spatial Selection and Sorting // *Journal of Economic Geography*. 2006. Vol. 6. № 3. Pp. 323–346.
16. *Baldwin R., Robert-Nicoud F.* Trade and Growth with Heterogeneous Firms // *Journal of International Economics*. 2008. Vol. 74. № 1. Pp. 21–34.
17. *Barnes T.J.* The Rise (and Decline) of American Regional Science: Lessons for the New Economic Geography? // *Journal of Economic Geography*. 2004. Vol. 4. Pp. 107–129.
18. *Behrens K.* On The Location and Lock-In of Cities: Geography vs. Transportation Technology // *Regional Science and Urban Economics*. 2007. Vol. 37. Pp. 22–45.
19. *Behrens K., Gaigne C., Ottaviano G., Thisse J.-F.* Countries, Regions and Trade: On the Welfare Impacts of Economic Integration // *European Economic Review*. 2007. Vol. 51. Pp. 1277–1301.
20. *Behrens K., Robert-Nicoud F.* Krugman's Papers in Regional Science: The 100 Dollar Bill on the Sidewalk Is Gone And the 2008 Nobel Prize Well-Deserved // *Papers in Regional Science*. 2009. Vol. 85. № 2. Pp. 467–489.
21. *Behrens K., Robert-Nicoud F.* Tempora Mutantur: In Search Of A New Testament for NEG // *Journal of Economic Geography*. 2011. Vol. 11. Pp. 215–230.
22. *Bellone F., Maupertuis M.* Economic Integration and Regional Income Inequalities: Competing Dynamics of Regional Wages and Innovative Capabilities // *Review of International Economics*. 2003. Vol. 11. № 3. Pp. 512–526.
23. *Bertoletti P., Fumagalli E., Poletti C.* On Price-Increasing (Monopolistic) Competition. May 2008. URL: http://economia.unipv.it/econo-pol/PaperSeminar/competition_bertoletti.pdf (дата обращения: 20.04.2013).
24. *Bode E., Mutl J.* Testing Nonlinear New Economic Geography Models. July 2010. Institute for Advanced Studies, Vienna. URL: <http://www.ihs.ac.at/publications/econo/es-253.pdf> (дата обращения: 20.04.2013).
25. *Bosker M., Brakman S., Garretsen H., Schramm M.* Adding Geography to the New Economic Geography: Bridging the Gap Between Theory and Empirics // *Journal of Economic Geography*. 2010. Vol. 10. № 6. Pp. 793–823.

26. *Bosker M., Brakman S., Garretsen H., Schramm M.* Looking for Multiple Equilibria When Geography Matters: German City Growth and the WWII Shock // *Journal of Urban Economics*. 2007. Vol. 61. Pp. 152–169.
27. *Brakman S., Garretsen H.* New Economic Geography: Closing the Gap between Theory and Empirics // *Regional Science and Urban Economics*. 2006. Vol. 36. Pp. 569–572.
28. *Brakman S., Garretsen H.* Rethinking the ‘New’ Geographical Economics // *Regional Studies*. 2003. Vol. 37. № 6&7. Pp. 637–648.
29. *Brakman S., Garretsen H., Gorter J., Horst A., Schramm M.* New Economic Geography, Empirics, and Regional Policy. 2005. URL: <http://www.cpb.nl/en/publication/new-economic-geography-empirics-and-regional-policy> (дата обращения: 29.05.2013).
30. *Brakman S., Garretsen H., Schramm M.* New Economic Geography in Germany: Testing the Helpman-Hanson Model. HWWA Discussion Paper 172. 2002. URL: <http://irs.ub.rug.nl/ppn/230295282> (дата обращения: 15.03.2013).
31. *Brakman S., Garretsen H., Schramm M.* Putting New Economic Geography to the Test: Free-Ness of Trade and Agglomeration in the EU Regions // *Regional Science and Urban Economics*. 2006. Vol. 36. Pp. 613–635.
32. *Cerina F., Mureddu F.* Is Agglomeration Really Good For Growth? Global Efficiency and Interregional Equity. CRENoS working papers. 2009 / 13. URL: <http://crenos.unica.it/crenos/node/2449> (дата обращения: 15.03.2013).
33. *Christ J.P.* New Economic Geography Reloaded: Localized Knowledge Spillovers and the Geography of Innovation. FZID Discussion Papers. № 01-2009. URL: <http://econstor.eu/bitstream/10419/27758/1/594803381.PDF> (дата обращения: 15.03.2013).
34. *Corpataux J., Crevoisier O.* Economic Theories and Spatial Transformations: Clarifying the Space-Time Premises and Outcomes of Economic Theories // *Journal of Economic Geography*. 2007. Vol. 7. Pp. 285–310.
35. *Currie M., Kubin I.* Chaos in the Core-Periphery Model // *Journal of Economic Behavior & Organization*. 2006. Vol. 60. Pp. 252–275.
36. *Davis D.R., Weinstein D.E.* A Search for Multiple Equilibria in Urban Industrial Structure // *Journal of Regional Science*. 2008. Vol. 48. № 1. Pp. 29–65.
37. *De Bruyne K.* The Location of Economic Activity: First versus Second Nature Core-Periphery Theories // *Tijdschrift vor Economie en Management*. 2006. Vol. LI. № 1. Pp. 75–104.
38. *Dixit A.K., Stiglitz J.E.* Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity // *American Economic Review*. 1977. Vol. 67. № 3. Pp. 297–308.
39. *Fallah B.N., Partridge M.D., Olfert M.R.* New Economic Geography and US Metropolitan Wage Inequality // *Journal of Economic Geography*. 2011. Vol. 11. Pp. 865–895.
40. *Fingleton B.* The Empirical Performance of the NEG with Reference to Small Areas // *Journal of Economic Geography*. 2011. Vol. 11. Pp. 267–279.
41. *Fingleton B., Fischer M.M.* Neoclassical Theory versus New Economic Geography. Competing Explanations of Cross-Regional Variation in Economic Development // *The Annals of Regional Science*. 2010. Vol. 44. № 3. Pp. 467–491.
42. *Florax R., Vlist A.J.* Spatial Econometric Data Analysis: Moving beyond Traditional Models // *International Regional Science Review*. 2003. Vol. 26. № 3. Pp. 223–243.
43. *Fujita M.* A Monopolistic Competition Model of Spatial Agglomeration: Differentiated Product Approach // *Regional Science and Urban Economics*. 1988. Vol. 18. Pp. 87–124.
44. *Fujita M.* Тьпен and the New Economic Geography // *Regional Science and Urban Economics*. 2012. Vol. 42. Pp. 907–912.
45. *Fujita M., Gokan T.* On the Evolution of the Spatial Economy with Multi-unit Multi-

plant Firms: The Impact of IT Development. Institute of Developing Economies. Discussion Paper № 16. November 2004. URL: http://ir.ide.go.jp/dspace/bitstream/2344/190/3/ARRIDE_Discussion_№16_fujita.pdf (дата обращения: 15.03.2013).

46. *Fujita M., Mori T.* Frontiers of the New Economic Geography // *Papers in Regional Science*. 2005. Vol. 84. № 3. Pp. 377–405.

47. *Fujita M., Thisse J.-F.* Does Geographical Agglomeration Foster Economic Growth? And Who Gains and Loses From It? // *The Japanese Economic Review*. 2003. Vol. 54. Pp. 121–145.

48. *Fujita M., Thisse J.-F.* Economics of Agglomeration // *Journal of the Japanese and International Economies*. 1996. Vol. 10. Pp. 339–378.

49. *Fujita M., Thisse J.-F.* Globalization and the Evolution of the Supply Chain: Who Gains and Who Loses? // *International Economic Review*. 2006. Vol. 47. № 3. Pp. 811–836.

50. *Fujita M., Krugman P., Venables A.J.* The Spatial Economy. Cities, Regions, and International Trade. MIT-Press, Cambridge, Mass. 1999. 367 p.

51. *Garretsen H., Martin R.* Rethinking (New) Economic Geography Models: Taking Geography and History More Seriously // *Spatial Economic Analysis*. 2010. Vol. 5. Pp. 127–160.

52. *Handbury J., Weinstein D.E.* Is New Economic Geography Right? Evidence from Price Data. NBER Working Paper. № 17067. May 2011. URL: http://www.nber.org/papers/w17067.pdf?new_window=1 (дата обращения: 15.03.2013).

53. *Hanson G.H.* Market Potential, Returns, and Geographic Concentration. NBER Working paper series. Working paper 6429. 1998. URL: <http://www.nber.org/papers/w6429.pdf> (дата обращения: 15.03.2013).

54. *Hanson G.H.* Scale Economies and the Geographic Concentration of Industry // *Journal of Economic Geography*. 2001. Vol. 1. Pp. 255–276.

55. *Head K., Mayer T.* The Empirics of Agglomeration and Trade (Chapter 59) // *Handbook of Regional and Urban Economics*. 2004. Vol. 4. Pp. 2610–2669.

56. *Head K., Ries J.* Increasing returns versus national product differentiation as an explanation for the pattern of U.S.-Canada trade // *American Economic Review*. 2001. Vol. 91. № 4. Pp. 858–876.

57. *Helpman E.* The Size of Regions. Working Paper № 14–95. 1995. The Foerder Institute for Economic Research. URL: <http://econ.tau.ac.il/papers/foerder/14-95.pdf> (дата обращения: 15.03.2013).

58. *Henderson J.V.* The Sizes and Types of Cities // *The American Economic Review*. 1974. Vol. 64. № 4. Pp. 640–656.

59. *Hering L., Poncet S.* The Impact of Economic Geography on Wages: Disentangling the Channels of Influence // *China Economic Review*. 2009. Vol. 20. № 1. Pp. 1–14.

60. *Hoare T.* Book review «Geography and Trade. P. Krugman» // *Regional Studies*. 1992. Vol. 26. № 7. Pp. 679–680.

61. *Isserman A.M.* «It's Obvious, It's Wrong, and Anyway They Said It Years Ago»? Paul Krugman on Large Cities // *International Regional Science Review*. 1996. Vol. 19. № 1&2. Pp. 37–48.

62. *Isserman A.M.* Lost in Space? On The History, Status, and Future of Regional Science // *Review of Regional Studies*. 1993. Vol. 23. Pp. 1–50.

63. *Kancs A.* The Economic Geography of Labour Migration: Competition, Competitiveness and Development // *Applied Geography*. 2011. Vol. 31. Pp. 191–200.

64. *Krugman P.* Increasing Returns and Economic Geography // *The Journal of Political Economy*. 1991. Vol. 99. № 3. Pp. 483–499.

65. *Krugman P.* Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade // *Journal of International Economics*. 1979. Vol. 9. Pp. 469–479.

66. *Krugman P.* Intraindustry Specialization and the Gains from Trade // *Journal of Political Economy*. 1981. Vol. 89. № 5. Pp. 959–973.
67. *Krugman P.* Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade // *American Economic Review*. 1980. Vol. 70. № 5. Pp. 950–959.
68. *Krugman P.* Space: The Final Frontier // *Journal of Economic Perspectives*. 1998. Vol. 12. № 2. Pp. 161–174.
69. *Krugman P.* What's New about the New Economic Geography? // *Oxford Review of Economic Policy*. 1998. Vol. 14. № 2. Pp. 7–17.
70. *Krugman P., Venables A.J.* Globalization and the Inequality of Nations // *The Quarterly Journal of Economics*. 1995. Vol. 110. № 4. Pp. 857–880.
71. *Martin Ph., Ottaviano G.* Growing Locations: Industry Location in a Model of Endogenous Growth // *European Economic Review*. 1999. Vol. 43. Pp. 281–302.
72. *Martin Ph., Rogers C.A.* Industrial Location and Public Infrastructure // *Journal of International Economics*. 1995. Vol. 39. Pp. 335–351.
73. *Martin R.* Editorial: The «New Economic Geography»: Challenge or Irrelevance? // *Transactions of the Institute of British Geographers, New Series*. 1999. Vol. 24. № 4. Pp. 387–391.
74. *Martin R.* The New «Geographical Turn» in Economics: Some Critical Reflections // *Cambridge Journal of Economics*. 1999. Vol. 23. № 1. Pp. 65–91.
75. *Martin R., Sunley P.* Paul Krugman's Geographical Economics and Its Implications for Regional Development Theory: A Critical Assessment // *Economic Geography*. 1996. Vol. 72. № 3. Pp. 259–292.
76. *Matsuyama K., Takahashi T.* Self-Defeating Regional Concentration // *Review of Economic Studies*. 1998. Vol. 65. Pp. 211–234.
77. *McCann Ph.* Transport Costs and New Economic Geography // *Journal of Economic Geography*. 2005. Vol. 5. Pp. 305–318.
78. *Melitz M.* The Impact of Trade on Intra-Industry Re-allocations and Aggregate Industry Productivity // *Econometrica*. 2003. Vol. 71. № 6. Pp. 1695–1725.
79. *Mori T., Turrini A.* Skills, Agglomeration, and Segmentation // *European Economic Review*. 2005. Vol. 49. Pp. 201–225.
80. *Mossay P.* A Theory of Rational Spatial Agglomerations // *Regional Science and Urban Economics*. 2013. Vol. 43. № 2. Pp. 385–394.
81. *Murata Y.* Product Diversity, Taste Heterogeneity, and Geographic Distribution of Economic Activities: Market vs. Non-Market Interactions // *Journal of Urban Economics*. 2003. Vol. 53. Pp. 126–144.
82. *Mureddu F.* Essays in New Economic Geography. A Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy. Department of Social and Economic Research. University of Cagliari. March 2009. URL: http://veprints.unica.it/480/1/f_mureddu_td.pdf (дата обращения: 15.03.2013).
83. *Myrdal G.* Economic Theory and Under-developed Regions. London: Duckworth, 1957.
84. *Neary J.P.* Of Hype and Hyperbolas: Introducing the New Economic Geography // *Journal of Economic Literature*. 2001. Vol. 39. № 2. Pp. 536–561.
85. *Olsen J.* On the Units of Geographical Economics // *Geoforum*. 2002. Vol. 33. Pp. 153–164.
86. *Ottaviano G.* «New» New Economic Geography: Firm Heterogeneity and Agglomeration Economies // *Journal of Economic Geography*. 2011. Vol. 11. Pp. 231–240.
87. *Ottaviano G.* Models of «New Economic Geography»: Factor Mobility vs. Vertical Linkages. Mimeo, Graduate Institute of International Studies, 2002.

88. *Ottaviano G.* Monopolistic Competition, Trade, and Endogenous Spatial Fluctuations. CEPR Discussion Paper. №1327. 1996. URL: <http://www2.dse.unibo.it/wp/240.pdf> (дата обращения: 15.03.2013).
89. *Ottaviano G., Tabuchi T., Thisse J.-F.* Agglomeration and Trade Revisited // International Economic Review. 2002. Vol. 43. № 2. Pp. 409–435.
90. *Ottaviano G., Thisse J.-F.* New Economic Geography: what about the N? 2004. URL: <http://time.dufe.edu.cn/wencong/thisse/paper5.pdf> (дата обращения: 15.03.2013).
91. *Ottaviano G., Thisse J.-F.* On Economic Geography in Economic Theory: Increasing Returns and Pecuniary Externalities. 9 March 2000. URL: http://istituti.unicatt.it/teoria_economica_metodi_quantitativi_11aprilejeg1222.pdf (дата обращения: 15.03.2013).
92. *Overman H.G., Redding S., Venables A.J.* The Economic Geography of Trade, Production, and Income: A Survey of Empirics. London School of Economics and CEPR. 2001. URL: http://www.crei.cat/conferences/Workshop_on_Macro_and_Micro_Aspects_of_Economic_Geography/_activities/_sc_conferences/13/redding.pdf (дата обращения: 15.03.2013).
93. *Oyama D.* Agglomeration under Forward-Looking Expectations: Potentials and Global Stability // Regional Science and Urban Economics. 2009. Vol. 39. Pp. 696–713.
94. *Pfluger M., Sudekum J.* A Synthesis of Footloose-Entrepreneur New Economic Geography Models: When Is Agglomeration Smooth and Easily Reversible? // Journal of Economic Geography. 2008. Vol. 8. Pp. 39–54.
95. *Puga D., Venables A.J.* The Spread of Industry: Spatial Agglomeration in Economic Development // Journal of the Japanese and International Economies. 1996. Vol. 10. № 4. Pp. 440–464.
96. *Quigley J.* Urban Diversity and Economic Growth // Journal of Economic Perspectives. 1998. Vol. 12. № 2. Pp. 127–138.
97. *Redding S.J.* The Empirics of New Economic Geography // Journal of Regional Science. 2010. Vol. 50. № 1. Pp. 297–311.
98. *Robert-Nicoud F.* The structure of simple ‘New Economic Geography’ models (or, On identical twins) // Journal of Economic Geography. 2005. Vol. 5. Pp. 201–234.
99. *Rodriguez-Pose A.* Economists as Geographers and Geographers as Something Else: On the Changing Conception of Distance in Geography and Economics // Journal of Economic Geography. 2011. Vol. 11. Pp. 347–356.
100. *Rosenthal S., Strange W.* Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies. Prepared for the Handbook of Urban And Regional Economics, Volume 4. November 4, 2002. URL: <http://spol.unica.it/didattica/paci/Economia%20applicata%20avanzata%20%281mod%29/Rosenthal-Strange%20H.pdf> (дата обращения: 15.03.2013).
101. *Samuelson P.A.* Transfer Problem and the Transport Cost, II: Analysis of Effects of Trade Impediments // Economic Journal. 1954. Vol. 64. № 254. Pp. 264–289.
102. *Schmutzler A.* The New Economic Geography // Journal of Economic Surveys. 1999. Vol. 13. № 4. Pp. 355–379.
103. *Scitovsky T.* Two Concepts of External Economies // Journal of Political Economy. 1954. Vol. 62. № 2. Pp. 143–151.
104. *Sheppard E.* How ‘Economists’ Think: About Geography, For Example // Journal of Economic Geography. 2001. Vol. 1. Pp. 131–136.
105. *Simonis D.* The New Economic Geography: a Survey of the Literature. Federal Planning Bureau Economic Analyses and Forecasts. Working Paper 16-02. Brussels. December 2002. URL: <http://www.plan.be/admin/uploaded/200605091448041.WP0216en.pdf> (дата обращения: 15.03.2013).
106. *Starrett D.* Market Allocations of Location Choice in a Model with Free Mobility // Journal of Economic Theory. 1978. Vol. 17. Pp. 21–37.

107. *Sunley P.* What's behind the models? A review of *The Spatial Economy* // *Journal of Economic Geography*. 2001. Vol. 1. Pp. 136–139.
108. *Tabuchi T.* Does New Economic Geography Faithfully Describe Reality? RIETI Discussion Paper Series 12-E-071. October 2012. URL: <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12e071.pdf> (дата обращения: 15.03.2013).
109. *Tabuchi T., Thisse J.-F.* A New Economic Geography Model of Central Places // *Journal of Urban Economics*. 2011. Vol. 69. Pp. 240–252.
110. *Tabuchi T., Thisse J.-F.* Taste Heterogeneity, Labor Mobility and Economic Geography // *Journal of Development Economics*. 2002. Vol. 69. Pp. 155–177.
111. *Vanbergen B.* Dynamics of Some New Economic Geography Models. Universiteit Gent, Faculty of Economics and Applied Economics, Department of General Economics Research paper. 2005. URL: <http://www.feb.ugent.be/algeco/regio/full%20papers/bertvanbergen.pdf> (дата обращения: 15.03.2013).
112. *Venables A.J.* Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries // *International Economic Review*. 1996. Vol. 37. № 2. Pp. 341–359.
113. *Yamamoto K.* A Two-Region Model with Two Types of Manufacturing Technologies and Agglomeration // *Regional Science and Urban Economics*. 2005. Vol. 35. № 6. Pp. 808–836.

NEW ECONOMIC GEOGRAPHY: THE POSSIBILITIES AND RESTRICTIONS

D.A. Izotov

Izotov Dmitry Alexandrovich – Ph. D. in Economics, Senior Research Fellow. Economic Research Institute FEB RAS, 153 Tikhookeanskaya Street, Khabarovsk, Russia, 680042. E-mail: izotov@ecrin.ru.

The article analyzes scientific publications on the new economic geography (NEG) relevance. On the basis of the publications array the author determined characteristic features of the simulation and the central idea of this research direction. Analysis showed that modeling in the terms of NEG is based on the approach of general equilibrium under monopolistic competition, endogenous factors and homogeneous space. The NEG central idea can be presented as follows: the increasing economy of scale is the main force for factors migration in homogeneous space. The theoretical studies analysis revealed that the development of NEG models is carried out by consideration of different options for the migration behavior of the agglomeration subjects and inclusion of theoretical constructs from adjacent areas, in particular, new economic growth theory and urban economics models. The article shows that empirical papers mainly test the NEG provisions in the terms of the model “core-periphery”. The extremely rare cases of testing other NEG models are apparently due to the absence of statistical data; the difficulty of obtaining reliable estimates of the elasticity of substitution of goods by different countries, regions and cities. Systematization of the scientific community criticism has allowed identifying the main problems of NEG: identification in the system of socio-economic researches, spatial characteristics ignoring, research object limitations, simplicity of the backgrounds, problems with empirical evidence. Further NEG development, according to experts, depends on obtaining of its specific place in the system of socio-economic researches or NEG may remain as one of the modeling approaches in the general equilibrium framework.

Keywords: new economic geography, increasing economy of scale, monopolistic competition, factors of production, general equilibrium, transport costs, agglomeration, substitution elasticity, migration behavior, criticism of the new economic geography, theoretical and empirical researches.

REFERENCES

1. Lakatos I. *Selected Works on Philosophy and Methodology of Science*. Translated from English by I.N. Veselovskiy, A.L. Nikiforov, V.N. Porus. Moscow, 2008, 475 p. (In Russian).
2. Marshall A. *Principles of Economics*, vol. 1–3. Translated from English. Moscow, 1993, 994 p. (In Russian).
3. Marshall A. *Principles of Economics*, vol. II. Translated from English. Moscow, 1984, 311 p. (In Russian).
4. Rytchkov O.A., Cheviakhova E.Yu. *Change of Regional Structure of Production in Russia at the Transition Period, the Positions of the «New Economic Geography»*. Moscow, 2004, 44 p. (In Russian).
5. Chamberlin E.H. *Theory of Monopolistic Competition*. Moscow, 1959, 403 p. (In Russian).
6. Ago T., Isono I., Tabuchi T. Locational Disadvantage of the Hub. *The Annals of Regional Science*, 2006, vol. 40, pp. 819–848.
7. Amiti M., Pissarides C.A. Trade and Industrial Location with Heterogeneous Labor. *Journal of International Economics*, 2005, vol. 67, pp. 392–412.
8. Andres F. Divergence, Wage-Gap and Geography. *Economie Internationale*, 2006, no. 108, pp. 108–109.
9. Armington P.S. A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production. *Staff Papers - International Monetary Fund*, 1969, vol. 16, no. 1, pp. 159–179.
10. Arnott R., Wrigley N. Editorial. *Journal of Economic Geography*, 2001, vol. 1, pp. 1–4.
11. Arrow K.J., Debreu G. Existence of an Equilibrium for a Competitive Economy. *Econometrica*, 1954, vol. 22, no. 3, pp. 265–290.
12. Baldwin R., Forslid R. The Core-Periphery Model and Endogenous Growth: Stabilizing and De-stabilizing Integration. *Economica*, 2000, vol. 67, pp. 307–324.
13. Baldwin R., Martin Ph. Agglomeration and Regional Growth, Handbook of Regional and Urban Economics. *Handbook of Regional and Urban Economics*, 2004, pp. 2671–2711.
14. Baldwin R., Martin Ph., Ottaviano G. Global Income Divergence, Trade, and Industrialization: The Geography of Growth Take-Offs. *Journal of Economic Growth*, 2001, vol. 6, pp. 5–37.
15. Baldwin R., Okubo T. Heterogeneous Firms, Agglomeration and Economic Geography: Spatial Selection and Sorting. *Journal of Economic Geography*, 2006, vol. 6, no. 3, pp. 323–346.
16. Baldwin R., Robert-Nicoud F. Trade and Growth with Heterogeneous Firms. *Journal of International Economics*, 2008, vol. 74, no. 1, pp. 21–34.
17. Barnes T.J. The Rise (and Decline) of American Regional Science: Lessons for the New Economic Geography? *Journal of Economic Geography*, 2004, vol. 4, pp. 107–129.
18. Behrens K. On The Location and Lock-In of Cities: Geography vs. Transportation Technology. *Regional Science and Urban Economics*, 2007, vol. 37, pp. 22–45.
19. Behrens K., Gaigne C., Ottaviano G., Thisse J.-F. Countries, Regions and Trade: On the Welfare Impacts of Economic Integration. *European Economic Review*, 2007, vol. 51, pp. 1277–1301.
20. Behrens K., Robert-Nicoud F. Krugman's Papers in Regional Science: The 100 Dollar Bill on the Sidewalk Is Gone And the 2008 Nobel Prize Well-Deserved. *Papers in Regional Science*, 2009, vol. 85, no. 2, pp. 467–489.
21. Behrens K., Robert-Nicoud F. Tempora Mutantur: In Search Of A New Testament for NEG. *Journal of Economic Geography*, 2011, vol. 11, pp. 215–230.

22. Bellone F., Maupertuis M. Economic Integration and Regional Income Inequalities: Competing Dynamics of Regional Wages and Innovative Capabilities. *Review of International Economics*, 2003, vol. 11, no. 3, pp. 512–526.
23. Bertoletti P., Fumagalli E., Poletti C. *On Price-Increasing (Monopolistic) Competition. May 2008*. Available at: http://economia.unipv.it/eco-pol/PaperSeminari/competition_bertoletti.pdf (accessed 20 April 2013).
24. Bode E., Mutl J. *Testing Nonlinear New Economic Geography Models*. July 2010. Institute for Advanced Studies, Vienna. Available at: <http://www.ihs.ac.at/publications/eco/es-253.pdf> (accessed 20 April 2013).
25. Bosker M., Brakman S., Garretsen H., Schramm M. Adding Geography to the New Economic Geography: Bridging the Gap Between Theory and Empirics. *Journal of Economic Geography*, 2010, vol. 10, no. 6, pp. 793–823.
26. Bosker M., Brakman S., Garretsen H., Schramm M. Looking for Multiple Equilibria when Geography Matters: German City Growth and the WWII Shock. *Journal of Urban Economics*, 2007, vol. 61, pp. 152–169.
27. Brakman S., Garretsen H. New Economic Geography: Closing the Gap between Theory and Empirics. *Regional Science and Urban Economics*, 2006, vol. 36, pp. 569–572.
28. Brakman S., Garretsen H. Rethinking the ‘New’ Geographical Economics. *Regional Studies*, 2003, vol. 37, no. 6&7, pp. 637–648.
29. Brakman S., Garretsen H., Gorter J., Horst A., Schramm M. *New Economic Geography, Empirics, and Regional Policy. 2005*. Available at: <http://www.cpb.nl/en/publication/new-economic-geography-empirics-and-regional-policy> (accessed 29 May 2013).
30. Brakman S., Garretsen H., Schramm M. New Economic Geography in Germany: Testing the Helpman-Hanson Model. *HWWA Discussion Paper 172. 2002*. Available at: <http://irs.ub.rug.nl/ppn/230295282> (accessed 15 March 2013).
31. Brakman S., Garretsen H., Schramm M. Putting New Economic Geography to the Test: Free-Ness of Trade and Agglomeration in the EU Regions. *Regional Science and Urban Economics*, 2006, vol. 36, pp. 613–635.
32. Cerina F., Mureddu F. Is Agglomeration Really Good For Growth? Global Efficiency and Interregional Equity. *CRENoS Working Papers. 2009 / 13*. Available at: <http://crenos.unica.it/crenos/node/2449> (accessed 15 March 2013).
33. Christ J.P. New Economic Geography Reloaded: Localized Knowledge Spillovers and the Geography of Innovation. *FZID Discussion Papers, no. 01-2009*. Available at: <http://econstor.eu/bitstream/10419/27758/1/594803381.PDF> (accessed 15 March 2013).
34. Corpataux J., Crevoisier O. Economic Theories and Spatial Transformations: Clarifying the Space-Time Premises and Outcomes of Economic Theories. *Journal of Economic Geography*, 2007, vol. 7, pp. 285–310.
35. Currie M., Kubin I. Chaos in the Core-Periphery Model. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 2006, vol. 60, pp. 252–275.
36. Davis D.R., Weinstein D.E. A Search for Multiple Equilibria in Urban Industrial Structure. *Journal of Regional Science*, 2008, vol. 48, no. 1, pp. 29–65.
37. De Bruyne K. The Location of Economic Activity: First versus Second Nature Core-Periphery Theories. *Tijdschrift vor Economie en Management*, 2006, vol. LI, no. 1, pp. 75–104.
38. Dixit A.K., Stiglitz J.E. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity. *American Economic Review*, 1977, vol. 67, no. 3, pp. 297–308.
39. Fallah B.N., Partridge M.D., Olfert M.R. New Economic Geography and US Metropolitan Wage Inequality. *Journal of Economic Geography*, 2011, vol. 11, pp. 865–895.
40. Fingleton B. The Empirical Performance of the NEG with Reference to Small Areas. *Journal of Economic Geography*, 2011, vol. 11, pp. 267–279.

41. Fingleton B., Fischer M.M. Neoclassical Theory versus New Economic Geography. Competing Explanations of Cross-Regional Variation in Economic Development. *The Annals of Regional Science*, 2010, vol. 44, no. 3, pp. 467–491.
42. Florax R., Vlist A.J. Spatial Econometric Data Analysis: Moving beyond Traditional Models. *International Regional Science Review*, 2003, vol. 26, no. 3, pp. 223–243.
43. Fujita M. A Monopolistic Competition Model of Spatial Agglomeration: Differentiated Product Approach. *Regional Science and Urban Economics*, 1988, vol. 18, pp. 87–124.
44. Fujita M. Thünen and the New Economic Geography. *Regional Science and Urban Economics*, 2012, vol. 42, pp. 907–912.
45. Fujita M., Gokan T. On the Evolution of the Spatial Economy with Multi-unit Multi-plant Firms: The Impact of IT Development. *Institute of Developing Economies. Discussion Paper, no. 16, November 2004*. Available at: http://ir.ide.go.jp/dspace/bitstream/2344/190/3/ARRIDE_Discussion_No.16_fujita.pdf (accessed 15 March 2013).
46. Fujita M., Mori T. Frontiers of the New Economic Geography. *Papers in Regional Science*, 2005, vol. 84, no 3, pp. 377–405.
47. Fujita M., Thisse J.-F. Does Geographical Agglomeration Foster Economic Growth? And Who Gains and Loses from It? *The Japanese Economic Review*, 2003, vol. 54, pp. 121–145.
48. Fujita M., Thisse J.-F. Economics of Agglomeration. *Journal of the Japanese and International Economies*, 1996, vol. 10, pp. 339–378.
49. Fujita M., Thisse J.-F. Globalization and the Evolution of the Supply Chain: Who Gains and Who Loses? *International Economic Review*, 2006, vol. 47, no. 3, pp. 811–836.
50. Fujita, M., Krugman P., Venables A.J. *The Spatial Economy. Cities, Regions, and International Trade*. MIT-Press, Cambridge, Mass, 1999, 367 p.
51. Garretsen H., Martin R. Rethinking (New) Economic Geography Models: Taking Geography and History More Seriously. *Spatial Economic Analysis*, 2010, vol. 5, pp. 127–160.
52. Handbury J., Weinstein D.E. Is New Economic Geography Right? Evidence from Price Data. *NBER Working Paper, no. 17067, May 2011*. Available at: http://www.nber.org/papers/w17067.pdf?new_window=1 (accessed 15 March 2013).
53. Hanson G.H. Market Potential, Returns, and Geographic Concentration. *NBER Working paper series. Working paper 6429, 1998*. Available at: <http://www.nber.org/papers/w6429.pdf> (accessed 15 March 2013).
54. Hanson G.H. Scale Economies and the Geographic Concentration of Industry. *Journal of Economic Geography*, 2001, vol. 1, pp. 255–276.
55. Head K., Mayer T. The Empirics of Agglomeration and Trade (Chapter 59). *Handbook of Regional and Urban Economics*, 2004, vol. 4, pp. 2610–2669.
56. Head K., Ries J. Increasing Returns Versus National Product Differentiation as an Explanation for the Pattern of U.S.-Canada trade. *American Economic Review*, 2001, vol. 91, no. 4, pp. 858–876.
57. Helpman E. The Size of Regions. *Working Paper, no. 14-95. 1995*. The Foerder Institute for Economic Research. Available at: <http://econ.tau.ac.il/papers/foerder/14-95.pdf> (accessed 15 March 2013).
58. Henderson J.V. The Sizes and Types of Cities. *The American Economic Review*, 1974, vol. 64, no. 4, pp. 640–656.
59. Hering L., Poncet S. The Impact of Economic Geography on Wages: Disentangling the Channels of Influence. *China Economic Review*, 2009, vol. 20, no. 1, pp. 1–14.
60. Hoare T. Book review “Geography and Trade. P. Krugman”. *Regional Studies*, 1992, vol. 26, no. 7, pp. 679–680.
61. Isserman A.M. “It’s Obvious, It’s Wrong, and Anyway They Said It Years Ago”? Paul Krugman on Large Cities. *International Regional Science Review*, 1996, vol. 19, no. 1&2, pp. 37–48.

62. Isserman A.M. Lost in Space? On The History, Status, and Future of Regional Science. *Review of Regional Studies*, 1993, vol. 23, pp. 1–50.
63. Kancs A. The Economic Geography of Labour Migration: Competition, Competitiveness and Development. *Applied Geography*, 2011, vol. 31, pp. 191–200.
64. Krugman P. Increasing Returns and Economic Geography. *The Journal of Political Economy*, 1991, vol. 99, no. 3, pp. 483–499.
65. Krugman P. Increasing Returns, Monopolistic Competition, and International Trade. *Journal of International Economics*, 1979, vol. 9, pp. 469–479.
66. Krugman P. Intraindustry Specialization and the Gains from Trade. *Journal of Political Economy*, 1981, vol. 89, no. 5, pp. 959–973.
67. Krugman P. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. *American Economic Review*, 1980, vol. 70, no. 5, pp. 950–959.
68. Krugman P. Space: The Final Frontier. *Journal of Economic Perspectives*, 1998, vol. 12, no. 2, pp. 161–174.
69. Krugman P. What’s New about the New Economic Geography? *Oxford Review of Economic Policy*, 1998, vol. 14, no. 2, pp. 7–17.
70. Krugman P., Venables A.J. Globalization and the Inequality of Nations. *The Quarterly Journal of Economics*, 1995, vol. 110, no. 4, pp. 857–880.
71. Martin Ph., Ottaviano G. Growing Locations: Industry Location in a Model of Endogenous Growth. *European Economic Review*, 1999, vol. 43, pp. 281–302.
72. Martin Ph., Rogers C.A. Industrial Location and Public Infrastructure. *Journal of International Economics*, 1995, vol. 39, pp. 335–351.
73. Martin R. Editorial: The “New Economic Geography”: Challenge or Irrelevance? *Transactions of the Institute of British Geographers, New Series*, 1999, vol. 24, no. 4, pp. 387–391.
74. Martin R. The New “Geographical Turn” in Economics: Some Critical Reflections. *Cambridge Journal of Economics*, 1999, vol. 23, no. 1, pp. 65–91.
75. Martin R., Sunley P. Paul Krugman’s Geographical Economics and Its Implications for Regional Development Theory: A Critical Assessment. *Economic Geography*, 1996, vol. 72, no. 3, pp. 259–292.
76. Matsuyama K., Takahashi T. Self-Defeating Regional Concentration. *Review of Economic Studies*, 1998, vol. 65, pp. 211–234.
77. McCann Ph. Transport Costs and New Economic Geography. *Journal of Economic Geography*, 2005, vol. 5, pp. 305–318.
78. Melitz M. The Impact of Trade on Intra-Industry Re-allocations and Aggregate Industry Productivity. *Econometrica*, 2003, vol. 71, no. 6, pp. 1695–1725.
79. Mori T., Turrini A. Skills, Agglomeration, and Segmentation. *European Economic Review*, 2005, vol. 49, pp. 201–225.
80. Mossay P. A Theory of Rational Spatial Agglomerations. *Regional Science and Urban Economics*, 2013, vol. 43, no. 2, pp. 385–394.
81. Murata Y. Product Diversity, Taste Heterogeneity, and Geographic Distribution of Economic Activities: Market vs. Non-Market Interactions. *Journal of Urban Economics*, 2003, vol. 53, pp. 126–144.
82. Mureddu F. *Essays in New Economic Geography. A Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy*. Department of Social and Economic Research. University of Cagliari. March 2009. Available at: http://veprints.unica.it/480/1/f_mureddu_td.pdf (accessed 15 March 2013).
83. Myrdal G. *Economic Theory and Under-developed Regions*. London: Duckworth, 1957.
84. Neary J.P. Of Hype and Hyperbolas: Introducing the New Economic Geography. *Journal of Economic Literature*, 2001, vol. 39, no. 2, pp. 536–561.

85. Olsen J. On the Units of Geographical Economics. *Geoforum*, 2002, vol. 33, pp. 153–164.
86. Ottaviano G. ‘New’ New Economic Geography: Firm Heterogeneity and Agglomeration Economies. *Journal of Economic Geography*, 2011, vol. 11, pp. 231–240.
87. Ottaviano G. *Models of ‘New Economic Geography’: Factor Mobility vs. Vertical Linkages*. Mimeo, Graduate Institute of International Studies, 2002.
88. Ottaviano G. Monopolistic Competition, Trade, and Endogenous Spatial Fluctuations. *CEPR Discussion Paper*, no. 1327, 1996. Available at: <http://www2.dse.unibo.it/wp/240.pdf> (accessed 15 March 2013).
89. Ottaviano G., Tabuchi T., Thisse J.-F. Agglomeration and Trade Revisited. *International Economic Review*, 2002, vol. 43, no. 2, pp. 409–435.
90. Ottaviano G., Thisse J.-F. *New Economic Geography: what about the N?* 2004. Available at: <http://time.dufe.edu.cn/wencong/thisse/paper5.pdf> (accessed 15 March 2013).
91. Ottaviano G., Thisse J.-F. *On Economic Geography in Economic Theory: Increasing Returns and Pecuniary Externalities*, 2000, 9 March. Available at: http://istituti.unicatt.it/teoria_economica_metodi_quantitativi_11aprilejeg1222.pdf (accessed 15 March 2013).
92. Overman H.G., Redding S., Venables A.J. *The Economic Geography of Trade, Production, and Income: A Survey of Empirics*. London School of Economics and CEPR, 2001. Available at: http://www.crei.cat/conferences/Workshop_on_Macro_and_Micro_Aspects_of_Economic_Geography/_activities/_sc_conferences/13/redding.pdf (accessed 15 March 2013).
93. Oyama D. Agglomeration under Forward-Looking Expectations: Potentials and Global Stability. *Regional Science and Urban Economics*, 2009, vol. 39, pp. 696–713.
94. Pfluger M., Sudekum J. A Synthesis of Footloose-Entrepreneur New Economic Geography Models: When Is Agglomeration Smooth and Easily Reversible? *Journal of Economic Geography*, 2008, vol. 8, pp. 39–54.
95. Puga D., Venables A.J. The Spread of Industry: Spatial Agglomeration in Economic Development. *Journal of the Japanese and International Economies*, 1996, vol. 10, no. 4, pp. 440–464.
96. Quigley J. Urban Diversity and Economic Growth. *Journal of Economic Perspectives*, 1998, vol. 12, no. 2, pp. 127–138.
97. Redding S.J. The Empirics of New Economic Geography. *Journal of Regional Science*, 2010, vol. 50, no. 1, pp. 297–311.
98. Robert-Nicoud F. The Structure of Simple ‘New Economic Geography’ Models (or, on Identical Twins). *Journal of Economic Geography*, 2005, vol. 5, pp. 201–234.
99. Rodriguez-Pose A. Economists as Geographers and Geographers as Something Else: On the Changing Conception of Distance in Geography and Economics. *Journal of Economic Geography*, 2011, vol. 11, pp. 347–356.
100. Rosenthal S., Strange W. Evidence on the Nature and Sources of Agglomeration Economies. *Prepared for the Handbook of Urban And Regional Economics*, Volume 4. November 4, 2002. Available at: <http://spol.unica.it/didattica/paci/Economia%20applicata%20avanzata%20%281mod%29/Rosenthal-Strange%20H.pdf> (accessed 15 March 2013).
101. Samuelson P.A. Transfer Problem and the Transport Cost, II: Analysis of Effects of Trade Impediments. *Economic Journal*, 1954, vol. 64, no. 254, pp. 264–289.
102. Schmutzler A. The New Economic Geography. *Journal of Economic Surveys*, 1999, vol. 13, no. 4, pp. 355–379.
103. Scitovsky T. Two Concepts of External Economies. *Journal of Political Economy*, 1954, vol. 62, no. 2, pp. 143–151.
104. Sheppard E. How ‘Economists’ Think: About Geography, For Example. *Journal of Economic Geography*, 2001, vol. 1, pp. 131–136.

105. Simonis D. The New Economic Geography: a Survey of the Literature. *Federal Planning Bureau Economic Analyses and Forecasts. Working Paper 16-02*. Brussels, December 2002. Available at: <http://www.plan.be/admin/uploaded/200605091448041.WP0216en.pdf> (accessed 15 March 2013).
106. Starrett D. Market Allocations of Location Choice in a Model with Free Mobility. *Journal of Economic Theory*, 1978, vol. 17, pp. 21–37.
107. Sunley P. What's behind the Models? A Review of The Spatial Economy. *Journal of Economic Geography*, 2001, vol. 1, pp. 136–139.
108. Tabuchi T. Does New Economic Geography Faithfully Describe Reality? *RIETI Discussion Paper Series 12-E-071, October 2012*. Available at: <http://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/12e071.pdf> (accessed 15 March 2013).
109. Tabuchi T., Thisse J.-F. A New Economic Geography Model of Central Places. *Journal of Urban Economics*, 2011, vol. 69, pp. 240–252.
110. Tabuchi T., Thisse J.-F. Taste Heterogeneity, Labor Mobility and Economic Geography. *Journal of Development Economics*, 2002, vol. 69, pp. 155–177.
111. Vanbergen B. Dynamics of Some New Economic Geography Models. *Universiteit Gent, Faculty of Economics and Applied Economics, Department of General Economics Research Paper, 2005*. Available at: <http://www.feb.ugent.be/algeco/regio/full%20papers/bertvanbergen.pdf> (accessed 15 March 2013).
112. Venables A.J. Equilibrium Locations of Vertically Linked Industries. *International Economic Review*, 1996, vol. 37, no. 2, pp. 341–359.
113. Yamamoto K. A Two-Region Model with Two Types of Manufacturing Technologies and Agglomeration. *Regional Science and Urban Economics*, 2005, vol. 35, no. 6, pp. 808–836.