

УДК 332.01/ 331.556.2

НОВАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ГЕОГРАФИЯ КАК ОСНОВНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Беслекоева М.З.

ФГБОУ ВПО «Северо-Осетинский государственный университет имени Коста Левановича Хетагурова» (СОГУ), Владикавказ, e-mail: beslekoevamadina@list.ru

В статье даётся анализ ряда зарубежных работ в области пространственной экономики, в том числе, теории «Новая экономическая география» (НЭГ) Пола Кругмана. Отличительной чертой Новой экономической географии как теории пространственной экономики является создание моделей, отражающих фундаментальные причины возникновения и устойчивости территориальной концентрации экономической активности. Центральная идея Новой экономической географии может быть представлена следующим образом: возрастающая экономия от масштаба является главной движущей силой перемещения факторов производства в однородном пространстве. Несмотря на то, что, в целом, Новая экономическая география представляет собой формализацию ранее известных моделей, авторы НЭГ, взяв за основу новый аналитический инструментарий из области микроэкономики и теории отраслевых рынков, вернули пространственную проблематику в поле зрения экономической науки.

Ключевые слова: новая экономическая география, концентрация экономической активности, агломерационный эффект, региональная экономика, возрастающая отдача от масштаба

THE NEW ECONOMIC GEOGRAPHY AS THE MAINSTREAM OF THE LOCATION THEORY

Beslekoeva M.Z.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education «North Ossetian State University named after K.L. Khetagurov», Vladikavkaz, e-mail: beslekoevamadina@list.ru

The article presents a brief summary of the location theory including the new economic geography (NEG) by Paul Krugman. The new economic geography provides an integrated and micro-founded approach to spatial economics. The NEG central idea can be presented as follows: the increasing economy of scale is the main force of factors migration in homogeneous space. The topics covered by NEG – localization economies, spatial agglomeration, convergence and divergence can hardly be called new to economic geographers. Nevertheless putting together recent developments in the mathematical economics of imperfect competition, increasing returns and multiple equilibria to explain economic activity agglomeration Paul Krugman managed to place geographical analysis squarely in the economic mainstream.

Keywords: new economic geography, spatial concentration, agglomeration, regional economy, increasing economy of scale

До недавнего времени вопросу пространственной концентрации экономической активности не уделялось сколько-нибудь заметного внимания в экономической теории. Учёту пространственных аспектов препятствовали сложность построения моделей на формализованном уровне, необходимым для восприятия экономической теории современным научным сообществом, а также наличие внеэкономических факторов в рассматриваемом вопросе.

Появившаяся в 1970-е годы функция предпочтений Диксита-Стиглица сыграла важную роль в решении вышеуказанных проблем пространственной экономики. Концепция монополистической конкуренции, где равновесие цен в условиях возрастающей отдачи от масштаба и монополии каждой фирмы на своём рынке определяется свободным доступом других фирм на рынок, послужила основой для Новой экономической географии (НЭГ) П. Кругмана.

Новая экономическая география на данный момент является наиболее развитым

направлением пространственной экономики, в том числе и в связи с тем, что она вобрала в себя значимые наработки предшествующих теорий, в том числе модель Иоганна фон Тюнена, теорию центральных мест Вальтера Кристаллера, теорию организации экономического пространства Августа Леша, пространственную модель города Уильяма Алонсо и ряд других.

Основоположником теории экономической географии принято считать немецкого учёного Иоганна фон Тюнена. Его книга «Изолированное государство в его отношении к сельскому хозяйству и национальной экономике» (1826 год) [12], в которой автор рассматривает закономерности размещения сельскохозяйственного производства, послужила отправной точкой для исследователей в этой области.

Сама модель выглядит следующим образом: существует город, окруженный однородной сельскохозяйственной территорией, на которой производится различная сельскохозяйственная продукция. Про-

дукция приносит разный доход на единицу земли, имеет различную стоимость транспортировки и требует различной степени интенсивности применения труда при выращивании. Автором ставятся два вопроса: как нужно распределить эту землю между различными видами продукции, чтобы минимизировать совокупные издержки по производству и транспортировке до рынка сбыта (города); и каким будет это распределение в условиях свободной конкуренции, когда фермеры и владельцы земли действуют независимо и в собственных интересах.

Фон Тюнен показывает, что свободная конкуренция между фермерами приведет к тому, что земельная рента (стоимость аренды земли) достигнет своего максимума в непосредственной близости от города и будет снижаться вплоть до нуля по мере отдаления от города. Отрицательная зависимость между размером арендной платы и величиной транспортных издержек вынуждает фермеров искать оптимальные сочетания этих затрат. И поскольку транспортные издержки и доходность разнятся по видам продукции, постольку производство каждого отдельного вида продукции будет сконцентрировано на одном строго определенном расстоянии от города. В состоянии равновесия каждый фермер производит ровно столько, сколько требует рынок. В результате получают сегменты концентрации производства определенного вида продукции вокруг города (окружности вокруг центра).

Один из наиболее ценных выводов модели состоит в том, что как в случае целенаправленного планирования распределения земли между различными видами продукции, так и под действием рыночного механизма, получается один и тот же результат. То есть распределение земли между различными видами продукции и в условиях свободной конкуренции обеспечивает минимизацию совокупных производственных и транспортных издержек.

В 1964 г. Алонсо [1] на основе модели Тюнена представил более современную модель в виде распределения городской экономической активности относительно делового центра города.

Существенным ограничением обеих моделей является то, что авторы ничего не говорят о том, откуда берутся города. Их существование считается аксиомой.

Еще одной теорией пространственной экономики была представленная в начале 20 века А. Маршаллом теория «внешней экономии».

В ней автор одним из первых предложил теоритическое объяснение концентрации

экономической активности [11]. Согласно его теории концентрация экономической активности существует по трем причинам:

- предприниматели стараются размещать свое производство при прочих равных условиях рядом с рынком сбыта, а также рядом с основными поставщиками. Это приводит к концентрации производства. Концентрация, в свою очередь, привлекает все новых и новых производителей;

- на крупном рынке труда (т.е. в больших городах) легче найти узкоспециализированных работников, например, актеров для театра или журналистов для газеты. Таким образом, все люди подобных профессий концентрируются в городах;

- в больших городах, за счет более интенсивного взаимодействия людей, быстрее происходит получение новых знаний; жители больших городов имеют лучший доступ к информации; быстрее создаются новые знания и технологии.

Идеи Маршалла так и не были им формализованы, однако широко использовались учеными в дальнейших исследованиях.

Одной из наиболее известных моделей в области экономической географии является теория центральных мест Кристаллера (1933 год) [2] и Леша (1940 год) [10]. В модели рассматривается, как взаимодействие возрастающей отдачи от масштаба и транспортных издержек приводит к концентрации экономической деятельности.

В теории центральных мест предполагается наличие равномерно распределенных ресурсов и населения на неограниченной однородной поверхности. При этом экономическая активность (в первую очередь, производство промышленных товаров) распределена неравномерно, так как производство товаров и услуг подвержено действию эффекта возрастающей отдачи от масштаба. Баланс между минимизацией транспортных издержек и экономией от масштаба приводит к появлению ряда «центральных мест», обеспечивающих прилегающие территории товарами и услугами.

Для описания поведения потребителей в теории центральных мест вводятся два понятия: порог и диапазон. Порог – это минимальный рынок (численность населения или дохода) необходимый для обеспечения продаж конкретного товара или услуги. Диапазон – максимальное расстояние, которое потребители готовы проехать для приобретения товаров (в какой-то момент транспортные издержки или неудобства перевешивают необходимость в товаре).

В результате формируется система «центральных мест» разных размеров.

Далее авторы утверждают, что «центральные места» сами по себе образуют некую иерархию, то есть в «центральных местах» меньшего размера производятся товары первой необходимости, а в наиболее крупных – представлены предметы роскоши, театры. Авторы утверждают, что минимизация издержек приведёт к расположению «центральных мест» в виде правильных шестиугольников.

Несмотря на то, что модель была подвергнута критике за нереалистичность и статичность, она по-прежнему представляет интерес для специалистов, изучающих региональную экономику.

Одной из наиболее оригинальных, и в то же время простых идей является «base-multiplier analysis» [5].

Модель предполагает деление экономики региона на две части: производство товаров и услуг на экспорт (экспортная база) и производство товаров и услуг для внутреннего потребления. Производство товаров и услуг на экспорт является основой экономики региона, а объем производства товаров и услуг для внутреннего потребления зависит от дохода, полученного экспортерами:

$$Y = \frac{1}{1-a} \cdot X, \quad (1)$$

где Y – совокупный доход региона;

X – доход от экспорта;

a – часть дохода, которая тратится внутри региона.

Доход от экспорта в данном случае является экзогенно заданной величиной.

Интересное применение этой идеи можно найти в книге А. Преда (1966 г.) [13]. Автор говорит о том, что a (часть дохода, которая тратится внутри региона) не является экзогенно заданной величиной, а зависит от размера внутреннего рынка. По мере увеличения внутреннего рынка производство большего количества товаров и услуг становится рентабельным, что связано с возможностью использования эффекта от масштаба (большой размер рынка позволяет региону иметь достаточно крупные предприятия). Таким образом, по мере роста размера экономики региона (Y), a также растет, вызывая еще больший рост экономики региона.

Данная модель получила широкое применение в экономической политике многих правительств в связи со своей простотой.

Однако в теоритическом плане очевидны некоторые недостатки данной теории. Во-первых, если применять её для всей мировой экономики (когда все товары и услуги продаются на «местном» рынке и весь доход также тратится внутри экономики),

то уравнение (1) теряет свой смысл. Во-вторых, в реальном мире X – скорее эндогенная величина, нежели экзогенная.

К числу более поздних теорий, повлиявших на развитие пространственной экономики, относится теория рыночного потенциала, которая нашла широкое применение среди экономистов.

Ее основная идея состоит в том, что компании появляются в местах с наибольшим рыночным потенциалом, то есть в местах с наилучшим доступом на рынок (возможность для компании выйти на рынок определенной продукции). Как правило, рыночный потенциал определенной территории r измеряется как взвешенная сумма покупательских способностей всех остальных мест с весами, обратно пропорциональными расстояниям до них:

$$M_r = \sum_s \frac{1}{D_{rs}} P_s, \quad (2)$$

где M_r – рыночный потенциал территории r ; D_{rs} – расстояние от r до s ; P_s^{rs} – покупательская способность всех прилегающих территорий [5].

Данная модель использовалась во многих исследованиях. Харрис в своей работе (1954 г.) [7], используя эту модель, показывает, что места размещения крупных промышленных предприятий в США являются территориями с наиболее высоким рыночным потенциалом. Данное обстоятельство представляется закономерным, так как в крупных промышленных центрах сосредоточено большое количество населения. Высокий рыночный потенциал этих мест сам по себе мог стать последствием размещения производства предприятиями на этих территориях (например, в связи наличием немобильных факторов производства на этих территориях, таких как определенные природные ресурсы).

Однако из теории рыночного потенциала следует важный для рассматриваемой темы вывод, заключающийся в том, что концентрация экономической активности – самоподдерживающийся процесс. Другими словами, фирмы предпочитают территории с высоким рыночным потенциалом, между тем, выбор фирмой такой территории ещё больше повышает её рыночный потенциал.

Особую роль в развитии пространственной экономики в настоящее время играет «новая экономическая география» (далее – НЭГ), основное внимание в которой уделяется агломерационному эффекту. В НЭГ рассматриваются модели, в которых имеет место возрастающая отдача в условиях несовершенной конкуренции. Возникновение этого направления при-

нято связывать с публикацией в журнале «Journal of Political Economy» работы Пола Кругмана «Increasing Returns and Economic Geography» [8]. Окончательное оформление НЭГ получила в книге М. Фудзиты, П. Кругмана, Э. Венаблса «The Spatial Economy» (1999).

НЭГ вобрала в себя элементы многих предшествующих исследований, в том числе теорий, рассмотренных выше.

Ключевая роль в моделях НЭГ отводится:

- 1) издержкам торговли;
- 2) затратам производственных факторов и их мобильности;
- 3) размеру и доступности рынка;
- 4) характеристикам структуры конкуренции на региональных рынках;
- 5) качеству и размеру рынка труда.

П. Кругман, М. Фудзита и Э. Венаблс используют модель, предложенную Ави-нашем Дикситом и Джозефом Стиглицем в 1977 году [4]. Функция предпочтений Диксита – Стиглица в упрощённом виде выглядит следующим образом:

$$U = \left[\sum_{i=1,1,\dots,n} x^{\sigma} \right]^{\frac{1}{\sigma}}, \quad (3)$$

где U – функция полезности, x – объем потребления разновидности товара i , σ – параметр, определяющий эластичность замещения одного товара другим.

Функция спроса на товар i , зависящая от его цены – p_i и цен на другие товары – p_j , выглядит так:

$$x_i = K p_i^{\frac{1}{1-\sigma}}, \quad (4)$$

$$K = \frac{Y}{\sum_{j=1,\dots,n} p_j^{\frac{\sigma}{1-\sigma}}}, \quad (5)$$

где Y – суммарный доход потребителей; выражение в знаменателе (5) можно интерпретировать как общий индекс цен.

Подобную функцию удобно использовать в моделях монополистической конкуренции, когда фирмы производят слегка отличные друг от друга товары по цене, превышающей предельные издержки. Количество фирм (n) эндогенно и определяется из условия нулевой прибыли.

Ключевая идея НЭГ состоит в том, что экономическое пространство формируется в результате взаимодействия центростремительных и центробежных сил. Под действием таких факторов, как издержки взаимодействия экономических агентов, возрастающая отдача от масштаба, размер рынка и разнообразие представленной про-

дукции, формируется поляризованная пространственная структура экономики.

Сама модель выглядит следующим образом: пусть в экономике существуют два типа товаров – промышленные (M) и сельскохозяйственные (A), при этом сельскохозяйственная продукция является стандартизированной (все производят одно и то же), а промышленная – дифференцированной. Функция полезности потребителя выглядит следующим образом:

$$U = C_M^{\mu} \cdot C_A^{\mu-1}, \quad (6)$$

$$C_M = \left[\sum_{i=1,\dots,n} x^{\sigma} \right]^{\frac{1}{\sigma}}. \quad (7)$$

Уравнение (6) описывает функцию общей полезности (стандартная функция Кобба-Дугласа), уравнение (7) – рассматривается как некая полезность от потребления промышленных товаров.

Производство сельскохозяйственной продукции (A) характеризуется постоянной отдачей от масштаба (крестьяне действуют в условиях совершенной конкуренции). Для простоты предполагается, что каждый крестьянин может произвести одну единицу сельскохозяйственного товара.

Производство промышленной продукции характеризуется возрастающей отдачей, фирмы действуют в условиях монополистической конкуренции. Чтобы произвести x_i единиц товара, фирма i должна нанять $I_i = \alpha + \beta x_i$ рабочих. (α – постоянные издержки, β – предельные издержки).

При этом крестьяне могут производить только сельскохозяйственную продукцию, а рабочие – только промышленную. Зарплата в этих двух секторах может отличаться.

Предположим, что мир делится на 2 идентичных региона – 1 и 2. Разница между ними состоит в количестве рабочих, L_1 и L_2 . Транспортировка промышленных товаров из одного региона в другой сопряжена с некоторыми издержками. Для простоты использована модель перевозки Пола Самуэльсона (1952 год), в которой автор предлагает представить, что товары могут быть свободно перевезены, но некая фиксированная доля груза исчезает или «тает», используя оригинальную терминологию.

Равновесие в модели складывается из следующих компонентов:

– так как транспортировка сельскохозяйственной продукции не сопряжена с издержками и производство характеризуется постоянной отдачей от масштаба, все крестьяне имеют одинаковую заработную плату. Эта заработная плата приравнена к еди-

нице, соответственно, рыночная стоимость сельскохозяйственного товара тоже равна единице;

– цена промышленного товара определяется по формуле

$$p_i = \frac{w\beta}{\sigma}, \quad (8)$$

где w – заработная плата рабочих;

– количество фирм и товаров на рынке определяется из условия нулевой прибыли;

– зарплата рабочих определяется условием их полной занятости.

Теперь предположим, что большинство рабочих сконцентрировано в регионе 1. В каком из регионов будет выше зарплата? Ответ зависит от взаимодействия двух противоположных факторов:

– если в первом регионе больше рабочих, значит крупнее фирмы и, соответственно, выше производительность труда. Это увеличивает зарплату рабочих в первом регионе;

– с другой стороны, во втором регионе столько же крестьян, потребляющих промышленные товары, но меньше производителей промышленных товаров, что делает местных рабочих «дефицитными» и увеличивает их зарплату относительно первого региона.

Если рабочие смогут перемещаться из одного региона в другой, то их решение будет зависеть от уровня номинальной заработной платы в регионах, а также от общего уровня цен, который при прочих равных условиях будет ниже в более крупном регионе.

Таким образом, из вышеизложенного следуют выводы:

1. При невысоких транспортных издержках и значительном эффекте возрастающей отдачи от масштаба, рабочие будут переезжать в регион 1 (где их много) из региона 2 (где их мало). В итоге все рабочие могут оказаться в одном регионе (в данном случае – в регионе 1). В результате чего регион 1 превращается в промышленный центр, а регион 2 – в периферию.

Так как при росте числа фирм на определённой территории происходит увеличение разнообразия производимой продукции, то в условиях равной номинальной заработной платы реальный доход людей, живущих на этой территории, становится выше, чем в других местах. Это побуждает большее количество людей переезжать в данный регион, что приводит к увеличению потребительского спроса и мотивирует все большее число фирм размещаться в этом регионе. И в то же время большой потребительский рынок позволяет фирмам использовать преимущества возрастающей отдачи от мас-

штаба. Другими словами рост числа потребителей привлекает больше фирм (которые смогут производить с большей эффективностью за счёт действия эффекта возрастающей отдачи от масштаба), а увеличение разнообразия производимой ими продукции привлекает большее количество людей в данный регион. Как показано выше, такое поведение экономики имеет место в случае невысоких транспортных издержек и значительном эффекте возрастающей отдачи от масштаба. Аналогичным образом ведут себя обслуживающие производства. То есть рост числа фирм на определённой территории привлекает большее количество поставщиков различных товаров и услуг для бизнеса, в то же время новые фирмы, при прочих равных условиях, предпочитают места с большим разнообразием поставщиков.

2. При высоких транспортных издержках и незначительном эффекте возрастающей отдачи от масштаба рабочие распределяются поровну между двумя регионами.

Данная модель оказалась очень популярной среди экономистов, работающих в области экономической географии, благодаря своей простоте и понятности.

Кроме того, эти идеи были широко использованы в дальнейших исследованиях.

Интересным продолжением вышеуказанных моделей является предложенная авторами книги *The Spatial Economy* модель «городов». Авторы предлагают рассмотреть экономику как отрезок на прямой, равный единице, вдоль которого расположено население (также приравненное к единице) и производители товаров и услуг. В экономике производится два вида товаров: сельскохозяйственная продукция и промышленные товары. При этом сельскохозяйственное производство является немобильным и равномерно распределено вдоль отрезка, а фирмы, производящие промышленные товары, могут свободно перемещаться и выбирать местоположение. Как и ранее, фирмы производят слегка дифференцированный товар, имея незначительную рыночную власть. Предпосылки модели следующие:

1. Потребление каждой разновидности промышленных товаров на душу населения является фиксированной величиной, для простоты приравненной к единице, – таким образом, фирме остаётся лишь выбрать местоположение, минимизирующее совокупные производственные и транспортные издержки с учётом пространственного распределения покупателей.

2. Фирма может иметь любое количество производств, но открытие дополнительного предприятия сопряжено с фиксированными

издержками F . Предельные издержки производства постоянны и равны c , транспортные издержки равны τ .

3. Доля населения, равная μ , занята в промышленности, и, следовательно, часть потребительского спроса, равная μ , предъявляется работниками промышленности. Население, занятое в промышленности, проживает в местах, где расположено промышленное производство. Таким образом, выбор фирмой местоположения зависит от того, где уже разместили производство другой фирмы.

4. «Фермеры», количество которых равно $1 - \mu$, распределены равномерно вдоль отрезка. Они потребляют $1 - \mu$ единиц промышленной продукции.

5. Фиксированные издержки F значительно превышают транспортные издержки.

В модели ставится вопрос о том, где, в этом случае, фирмы будут размещать свои предприятия.

Одним из возможных вариантов является расположение всех предприятий в некоей одной точке (город) на отрезке от 0 до 1 (скажем, r). При каких условиях такое положение будет равновесным?

Пусть некоторый производитель выбирает местоположение, минимизирующее его совокупные производственные и транспортные издержки, s . Предпосылки модели подразумевают равенство производственных издержек в любой точке отрезка. В этом случае фирме остаётся лишь выбрать места, минимизирующие ее транспортные издержки. Если все остальные производители расположены в точке r , и точка s расположена левее, то совокупные транспортные издержки этой фирмы равны

$$TC = \tau \cdot \left(\frac{1-\mu}{2} \cdot (s^2 + (1-s)^2) + \mu \cdot |r-s| \right), \quad (9)$$

где TC – совокупные транспортные издержки, τ – издержки по перевозке одной единицы продукции,

μ – доля населения, занятая в промышленности.

Пусть $\tau = 0,1$, $\mu = 1/3$, $r = 0,4$. Тогда уравнение (9) достигает минимума при $r = s = 0,4$. То есть фирме выгоднее расположить производство в том же месте, где расположены все остальные предприятия. Следовательно, при заданных параметрах, ситуация, в которой все фирмы расположены в одной точке r , является устойчивым равновесием.

Вполне логичным представляется получение схожих результатов при $r = 0,5$. В данном случае все производители промышленных товаров находятся ровно посередине отрезка, что приводит к ми-

нимизации транспортных издержек до потребителей, занятых в сельском хозяйстве.

Далее в модели предлагается передвигать r вдоль отрезка (менять значение параметра r от 0 до 1). В результате авторы получают следующие результаты: при $r = [0,25; 0,75]$, $s = r$, то есть для каждой фирмы оптимальным решением будет расположить производство в городе (r).

Таким образом, концентрация всей промышленности в одном городе в любой точке интервала от 0,25 до 0,75 является устойчивым равновесием.

Модель может быть также модифицирована. Например фирмы могут ставить целью выбор места с максимальным рыночным потенциалом, что, вероятно, приведёт к схожим результатам.

В данном случае центростремительные (агломерационные) силы – это рабочие промышленных предприятий, находящиеся в городе концентрации производства; центробежные силы – «фермеры», равномерно распределённые вдоль отрезка, также предъявляющие спрос на промышленные продукты.

Таким образом, пространственная экономика к настоящему времени оформилась в качестве одного из основополагающих направлений современной экономической науки. Оно находится на стыке региональной экономики, экономической географии, экономической теории, математической экономики и институциональной экономики. В последние десятилетия пространственная экономика из периферийного раздела экономики, не имеющего чёткого математического обоснования, эволюционировала в практически значимую область экономической науки.

Определяющий вклад в столь динамичное развитие пространственной экономики был внесён работами в рамках Новой экономической географии.

Такое значение Новой экономической географии является следствием того, что ею, с одной стороны, обобщены и использованы наиболее ценные достижения уже существующих теорий, а с другой стороны, выведены новые формализованные модели, показывающие многие значимые взаимодействия в экономике.

П. Кругман сформулировал одну из наиболее значимых моделей пространственной экономики – модель «центр – периферия», совместив возрастающую отдачу от масштаба, несовершенную конкуренцию, торговлю с издержками и мобильность факторов производства.

Кроме того, учёными, занимающимися разработкой НЭГ, было показано возникно-

вание регионального неравенства в рамках теории общего равновесия.

Итак, Новая экономическая география, вобрав в себя наиболее значимые положения накопленного теоретического материала в этой области, способна предложить теоретически обоснованную целостную модель, объясняющую существующие концентрации экономической активности и предсказывающую изменения такой концентрации под воздействием различных факторов.

Список литературы/References

1. Alonso W. (1964). Location and Land Use. Cambridge: Harvard University Press.
2. Christaller W. (1933). Central Places in Southern Germany. Jena, Germany: Fischer (English translation by C.W. Baskin, London: Prentice Hall, 1966).
3. Combes P.-P., Mayer T., Thisse J.-F. Economic Geography. The Integration of Regions and Nations. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2008. – 424 p.
4. Dixit Avinash K., Stiglitz Joseph E. Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity // The American Economic Review. – 1977. – Vol. 67. – № 3. – P. 297–308.
5. Fujita M., Krugman P., Venables A. The Spatial Economy: Cities, Regions and International Trade. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press, 1999, 367 p.
6. Gaddy C.G., Hill F. The Siberian Curse: How Communist Planners Left Russia out in the Cold. Washington, D.C.: Brookings Institution Press, 2003. – 304 p.
7. Harris C. (1954). «The market as a factor in the localization of industry in the United States.» Annals of the Association of American Geographers 64: 315–348.
8. Krugman P.R. Increasing Returns and Economic Geography // The Journal of Political Economy. – The University of Chicago Press, 1991. – Vol. 99, № 3. – P. 483–499.
9. Krugman P. Scale Economies, Product Differentiation, and the Pattern of Trade. American Economic Review, 1980. – Vol. 70, № 5. – P. 950–959.
10. Losch A. (1940). The Economics of Location. Jena, Germany: Fischer (English translation, New Haven, CT: Yale University Press, 1954).
11. Marshall A. (1920). Principles of economics. London: Macmillan (8th ed.).
12. Nerlove M.L., and E. Sadka. (1991). «The von Thunen model of the dual economy.»
13. Journal of Economic Geography 54: 97–123.
14. Pred A. – The Spatial Dynamics of U.S. Urban-Industrial Growth. Cambridge: The MIT Press, 1966.

Рецензенты:

Тиникашвили Т.Ш., д.э.н., профессор кафедры «Финансы и кредит» ГБОУ ВПО «Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова», г. Владикавказ;

Агузарова Л.А., д.э.н., доцент, зав. кафедрой «Налоги и налогообложение» ГБОУ ВПО «Северо-Осетинского государственного университета имени Коста Левановича Хетагурова», г. Владикавказ.