

УДК 338.47+330.522.2

С.В. Ильченко

АНАЛИЗ НАУЧНЫХ ПОДХОДОВ  
К ОПРЕДЕЛЕНИЮ РОЛИ ТРАНСПОРТА  
В ЭКОНОМИЧЕСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ СТРАНЫ

*В статье рассмотрены теоретические подходы к объяснению влияния транспортной составляющей на социально-экономическое развитие регионов, их поляризацию и децентрализацию, а также на развитие страны в целом. Предложены средства оценки такого влияния с использованием математического аппарата и условий, необходимых для формирования, так называемого пространственного каркаса экономического роста.*

**Ключевые слова:** транспортная система, экономическое пространство, региональный рост, транспортные расходы.

*У статті розглянуті теоретичні підходи до роз'яснення впливу транспортної складової на соціально-економічний розвиток регіонів, їх поляризацію та децентралізацію, а також на розвиток країни в цілому. Запропоновані засоби оцінки такого впливу з використанням математичного апарату та умов, необхідних для формування так званого просторового каркасу економічного росту.*

**Ключові слова:** транспортна система, економічний простір, регіональний зріст, транспортні витрати.

*In article theoretical approaches to an explanation of influence of a transport component on social and economic development of regions, their polarization and decentralization, and also on country development as a whole are considered. Means of an estimation of such influence about use of mathematical model approach and the*

*conditions necessary for formation, a so-called spatial skeleton of economic growth are offered.*

**Keywords:** transport system, spatial economic, regional growth, a cost of transportation.

**Постановка проблемы.** Современное экономическое пространство Украины, разнородное по своему экономическому развитию и уровню жизни, включает множество различных территорий, в том числе и проблемные, которые самостоятельно не в состоянии улучшить свое социально-экономические положение и поэтому требуют активной поддержки, в первую очередь со стороны государства. Недостаточность собственных возможностей для обеспечения нормального функционирования и развития, недостаточный ресурсный потенциал создает проблемы, нерешенность которых формирует угрозы социально-экономическому положению, может вызвать политическую дестабилизацию, социальную напряженность, антропогенные природные катастрофы и множество других, в том числе и непредсказуемых последствий.

Одним из фундаментальных принципов пространственной организации экономики является наличие необходимого уровня транспортной инфраструктуры и качества предоставляемых услуг. Эта упрощенная формулировка дает представление о том, что регионы с лучшим доступом к процессу распределения входных ресурсов и рынков, при прочих равных условиях, будут более производительны, чем отдаленные и изолированные регионы, хотя взаимосвязь между экономическим пространственным развитием и транспортом намного более сложная, чему существуют практические подтверждения. Поэтому эмпирически проверить воздействие транспортной инфраструктуры на развитие региона достаточно сложно. Хотя существует положительная корреляция между обеспеченностью территории транспортной инфраструктурой или наличием межрегиональной транспортной сети и макроэкономическими показателями такими, например, как ВВП на душу населения, эта корреляция может просто отображать агломерационные процессы, сложившиеся исто-

рически, а не представляют эффективную взаимосвязь в настоящее время. Попытки объяснить изменения макроэкономических показателей посредством инвестиционных решений на транспорте гораздо менее успешны, причина, вероятно, состоит в том, что в странах, имеющих высокоразвитую транспортную инфраструктуру, последующее усовершенствование транспортной сети ведет только к получению предельной выгоды. Налицо определенные противоречия в вопросе влияния транспортной инфраструктуры на поляризацию регионов и их децентрализацию. Некоторые аналитики полагают, что региональная политика, основанная на развитии инфраструктуры, не будет иметь успеха в устранении диспропорций развития, в то время как другие считают, что устранение барьеров между регионами приведет к выравниванию этих диспропорций. С теоретической точки зрения, возможны оба варианта развития событий. Новые автомобильные магистрали или запуск высокоскоростных поездов облегчают доступ товарам из периферийных районов к центральным рынкам сбыта в крупных городах, но, в то же время, могут не всегда успешно конкурировать с продукцией крупных центров, создавая, таким образом, угрозу региональной монополии.

**Обзор последних исследований и публикаций.** Решение проблем, описываемых в данной статье, пытались найти многие ученые на протяжении длительного периода времени. Существуют целые школы и направления в этой области – немецкая-классическая, английская, французская, американская, украинская. Каждая из представленных в статье теорий и концепций, хотя и внесла свой неоспоримый вклад в развитие науки и служила основой для дальнейших исследований, тем не менее, содержит ряд спорных положений, которые автор попытался проанализировать.

**Задачей исследования** является анализ и определение, в том числе и с помощью математического инструментария влияния транспортной составляющей на социально-экономическое развитие регионов, их поляризацию и децентрализацию, а также на развитие страны в целом.

**Основной материал исследования.** Существует целый ряд теоретических подходов к объяснению влияния инвестиций в транспортную инфраструктуру на социально-экономическое развитие региона. Объединяя различные научные знания и интеллектуальные традиции, эти подходы сосуществуют, хотя иногда и входят в определенное противоречие друг с другом.

Исторически, отцом пространственной экономики (теории размещения) был немецкий экономист Й. Тюнен (J. Thünen, 1826). Й. Тюнен [1] обосновал основные положения теории земельной ренты по местоположению – земельная рента равна величине экономии на транспортных издержках в хозяйствах, расположенных относительно ближе к центру. Минимум транспортных затрат на доставку сельскохозяйственных продуктов соответствует максимуму земельной ренты. Роль пространственных факторов как источников роста производства была признана еще классиками экономической теории А. Смитом и Д. Риккардо [2], в особенности основоположником неоклассического направления А. Маршаллом. Эти факторы у Смита [3] ярче отражены в теории абсолютных преимуществ международной торговли, в тезисе наиболее целесообразного использования преимуществ своего местожительства, а у Риккардо – в теории сравнительных преимуществ международной торговли, в объяснении природы дифференциальной ренты. Позже А. Маршалл (1890) выделил четвертый фактор производства – организации [4] и глубоко исследовал его территориальный аспект. Он выявил два пути роста промышленного производства:

1).увеличение количества крупных фирм с вертикальной интеграцией и внутренней экономией на масштабах производства;

2) сосредоточение большого количества мелких и средних предприятий в отдельных районах, которые развиваются не менее эффективно, чем крупные предприятия за счет гибкой специализации и внешней экономии на масштабах производства.

Понятие промышленного района, как скопление предприятий, использовавших внешнюю экономию от масштабов

производства, ввел именно Маршалл. Уже на базе этой модели Дж. Бекаттини разработал собственную теорию итальянских промышленных округов, основные принципы которой в дальнейшем использовались при создании промышленных округов в Италии.

Немецкий экономист и социолог А. Вебер (A. Weber) [5] создал «чистую» теорию размещения производства на основе рассмотрения изолированного предприятия, делая существенный шаг вперед по сравнению с Й. Тюненом и В. Лаунхардтом, и введя в теоретический анализ новые факторы размещения производства в дополнение к транспортным издержкам, поставив более общую оптимизационную задачу: минимизацию общих издержек производства, а не только транспортных, в конечном счете, анализируя три фактора – транспорт, рабочую силу и агломерацию. Согласно А. Веберу, величина транспортных издержек зависит от: 1) веса перевозимых грузов и 2) расстояния перевозки. Под влиянием транспортных издержек промышленное предприятие будет притягиваться к тому пункту, в котором с учетом местоположения потребительского центра и источников сырья имеет место минимальная величина транспортных издержек.

В теориях и моделях неоклассического направления регионы рассматриваются как единицы производства, между которыми посредством рынков факторов может установиться равновесие. Наиболее видные представители неоклассического направления регионального роста – Дж. Бортс, Х. Зиберт, Р. Соллоу, Т. Сван, Г. Мэнкью, Д. Ромер, А. Уэйл, Р. Барро, Х. Сала, В. Мартин, Р. Холл и Ч. Джонс[6]. В основе выдвигаемых ими теорий лежат основные правила производственной функции с убывающей и постоянной отдачей масштаба, сходимости или конвергенции регионов, межрегиональной торговли и межрегиональной мобильности факторов производства, перемещений и расстояний, сбалансированного или равновесного роста и условия свободной конкуренции. Опираясь на эти правила, в состав факторов регионального роста они включают традицион-

ные производственные факторные и транспортные затраты, а также социальные, политические и географические факторы.

Наиболее совершенную теорию регионального роста разработал Х. Зиберт. В ней используется производственная функция, в которой объем потенциально возможного производства в регионе ставится в зависимость от таких наличных видов затрат, как капитал, труд, земля и уровень технических знаний. Кроме того, он добавляет в свою модель транспортные затраты и социальные факторы, учитывая таким образом влияние функциональных особенностей этой сферы. При этом транспортные затраты он раскладывает на три составляющие, зависящие от параметров труда, капитала и земли, и именно таким образом производит учет воздействия пространственной неоднородности этих факторов.

Следует отметить, что теории неоклассического направления регионального развития имеют ряд существенных недостатков: слишком строги предпосылки, используемые для объяснения регионального роста, избыточно внимание к обрабатывающему сектору; игнорируются социальные и политические факторы; исключены из анализа инновации и каналы их распространения в экономике; рост рассматривается как последовательно сменяющие друг друга однородные равновесные состояния, сделано допущение однородности экономического пространства и времени; в моделях используются условия свободной или совершенной конкуренции. Тем не менее, эти теории и модели обладают многими достоинствами, позволяющими использовать их на практике.

Теории кумулятивного роста и развития основаны на концепции «взаимной и кумулятивной обусловленности» Г. Мюрдала. В отличие от теории равновесия, где действие соответствующих сил неизменно возвращают систему к состоянию покоя, теория кумулятивного развития на первый план выдвигает процессы, которые, раз начавшись, создают условия для последующего развития и обеспечивают конечный результат, превосходящий первоначальный импульс. К наиболее ярким пред-

ставителям теорій кумулятивного росту належать Г. Мюрдаль, А. Хиршман, Ф. Перру, Х. Ричардсон, Дж. Фридман, Т. Хегер-странд, Ж.-Р. Будвиль, П. Потье, Х.Р. Ласуэн, Х. Гирш. Основу їх моделей складають такі базові положення, як виникнення центрів росту і канали його поширення в просторовій економіці, утворення агломерацій і центральних місць, дифузія нововведень, розвиток периферійних територій, постійна віддача від масштабу, нерівномірний ріст в умовах вільної конкуренції. В склад просторових факторів росту економіки включені спеціалізація або територіальне розподілення праці, транспортні витрати, мобільність факторів виробництва, центральне місце і фактори його виникнення, агломерація виробництва і фактори її утворення, інновації і інші нововведення і канали їх поширення, локалізація, пов'язана з нерухомістю факторів виробництва, і індивідуальні особливості регіонів.

Предложена французьким економістом Ф. Перру концепція «полісів росту» передбачає, що ріст економіки країни во всіх регіонах не відбувається рівномірно, він з'являється в деяких пунктах, або полісах росту, з змінюваною інтенсивністю поширюється по різних каналах і з певним змінним ефектом – на всю економіку. Ця теорія отримала подальше розвиток в роботах П. Потье об'єктів розвитку. Центральна ідея в ній полягає в тому, що території, розташовані між полюсами росту і забезпечують транспортну зв'язь, отримують додаткові імпульси росту завдяки збільшенню вантажопотоків, поширенню інновацій, розвитку інфраструктури. Тому вони перетворюються в осі (коридори) розвитку, визначають разом з «полісами росту» просторовий каркас економічного росту великого регіону або країни.

В кінці ХХ століття з'являється ряд нових теорій регіонального росту. В межах цієї статті цілком образно виділити модель Фуджита, Кругмана і Мори [7, 8], в якій економіка розглядається в складі декількох промислових

галузей, що відрізняються по величині транспортних витрат і масштабу ефектів. Вони вважають, що така економіка спонтанно породжує систему центральних місць, яка служить підтвердженням (знову-таки тільки в одному вимірі) ієрархічної моделі центральних місць Кристаллера. Крім того, Фуджита і Мори проаналізували порти і інші транспортні вузли з позиції можливостей утворення ними майбутніх міст і виявили, що транспортні вузли генерують всплески функцій потенціалу ринку, що є як би «семеями» майбутніх міст.

Наряду з неокласическими, кумулятивними, новими теоріями росту і новими формами територіальної організації виробництва в західній економічній науці існує багато інших теорій регіонального росту. Серед інших необхідно виділити теорію секторів (А. Фишер, Колин Кларк, Ж. Фурастье і др.). В цій теорії основними категоріями є поняття трьох агрегованих секторів економіки – первинного, вторинного і третинного. Основними рушійними силами розвитку є два фактори: еластичність попиту по доходу на продукцію третинного сектора і продуктивність праці в первинному і вторинному секторах. Логіка розвитку описується моделлю перерозподілення трудових ресурсів між секторами під впливом названих факторів. Ріст продуктивності праці в економіці призводить до підвищення рівня доходів населення. З збільшенням доходів опережаючими темпами починає рости попит на продукцію третинного сектора економіки. В той же час продуктивність праці в первинному і вторинному секторах зростає швидше, ніж в третинному. Ці дві тенденції призводять до звільнення праці в первинному і вторинному секторах і її поглиненню третинним сектором. Основний недолік цієї теорії походить від самого розподілення економіки на первинний, вторинний і третинний сектори, що дають занадто загальні оцінки і тим самим обмежують можливість її ефективного використання на практиці (Malizia, Emil. and Edward. Feser, 1999).

Представлений лишь небольшой перечень существующих на сегодняшний день теорий и концепций свидетельствует об их количестве и разнообразии подходов. Не исключая прочих условий, транспорту принадлежит ведущая роль в пространственной эволюции экономики страны. Эффективно функционирующая транспортная сеть – одно из главнейших условий конкурентных позиций городов и регионов. Влияние транспорта на развитие региона может быть оценено некоторым образом – путем моделирования или эмпирическим путем. В региональном моделировании, ряд основных механизмов обеспечивают ему центральная роль:

– первое, в пределах каждого региона сокращение транспортных расходов приводит к снижению производственных расходов, что влияет на уровень спроса в регионе и на структуру его экономической деятельности. Однако, хотя большинство моделей и предполагают обязательную отдачу, они не учитывают диверсификацию производств и эффект поляризации;

– второе, сокращение транспортных расходов приводит к изменению в торговом балансе между регионами, в экспорте и импорте;

– третье, возможность роста отдачи, увеличения мобильности, изменения в транспортных расходах, хотя конечный результат менее всего предсказуем.

На рис. представлены варианты развития стратегии модернизации региона путем разработки инфраструктурных проектов, облегчающих перемещение торговых потоков.

В таблице представлены обозначения показателей производства и потребления каждого региона до и после изменения цены на этих рынках. В случае запуска проектов разница в цене ( $P'_2 - P'_1$ ) между двумя регионами эквивалентна транспортным расходам.

В выигрыше будет потребитель в регионе 2 и производитель в регионе 1.

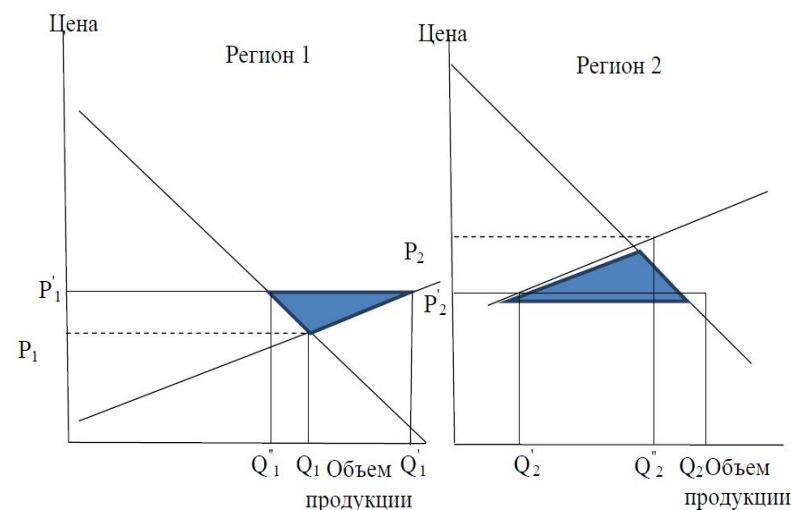


Рис. Варианты регионального развития

Таблица

Показатели регионального развития

		Регион 1	Регион 2
До начала проекта	Объемы производства	$Q_1$	$Q_2$
	Объемы потребления	$Q_1$	$Q_2$
	Цена	$P_1$	$P_2$
После запуска проекта	Объемы производства	$Q'_1$	$Q'_2$
	Объемы потребления	$Q''_2$	$Q''_2$
	Цена	$P'_1$	$P'_2$

Источник: Émile Quinet, Roger William Vickerman.

Представленные результаты только подтверждают представление о том, что улучшение условий торговли между регионами в виде совершенствования транспортной инфраструктуры и участники определенных секторов и производители, и потребители только выиграют от этого. С другой стороны, угроза поляризации регионов обычно недооценивается, поскольку в фундаментальных исследованиях условия роста отдачи и диверсификации производства, как правило, опускаются. В большинстве моделей межрегиональной торговли внимание сконцентрировано в первую очередь на разнообразии регионов. Одна из недавних моделей торговых взаимоотношений между регионами, учитывающая разницу в цене и транспортные расходы, предложена в 2000 г. Rietveld&Nijkamp [9]

$$t_{irs} = k_{is} \exp(-\beta_i(p_{is} + u_{irs})) / \sum_{iq} k_{iq} \exp(-\beta_i(p_{iq} + u_{riq})) \quad (1)$$

где  $t_{irs}$  – доля товарного потока  $i$  между  $r$  и  $s$ ;

$k_{iq}$  – потенциал региона  $q$  в производстве товара  $i$ ;

$p_{iq}$  – цена товара  $i$  в регионе  $q$ ;

$u_{irs}$  – транспортные расходы товара  $i$  при транспортировке его из региона  $r$  в регион  $s$ .

Эта модель может быть успешно использована и для определения роли транспорта в размещении факторов производства. Например, миграцию рабочей силы между регионами можно определить с помощью относительных доходов в расчете на одного работающего, уровня занятости (безработицы) и расстояния перемещения или транспортных расходов. Хотя проведение такого исследования, по многим причинам, должно быть намного более комплексным и не ограничиваться лишь одной моделью [10].

**Выводы.** Пространственной особенностью транспорта, в отличие от промышленности, с ее точечным размещением, или сельского хозяйства, характеризующегося ареальным характером размещения, является линейно-сетевой и узловый характер

размещения его объектов в пространстве, его связь, таким образом, со многими субъектами хозяйствования разных уровней.

Наличие определенных ресурсов в регионе, так называемых территориальных ресурсов, неоспоримо важно, они составляют особые условия в регионе, которые могут быть выгодными (благоприятными) и невыгодными, приводящими к дополнительным издержкам, как в экономике, так и в социальной сфере. К таким ресурсам, в первую очередь, относится транспортно-территориальное положение и его аналоги, в частности, интегральная транспортная доступность, отражающая позиционно-техническую надежность социально-экономических связей в регионе и являющаяся характеристикой положения региона в рамках экономического пространства страны.

Предложенный в статье анализ теорий пространственной организации экономики, с учетом транспортной составляющей, демонстрирует попытку многих ученых объяснить развитие экономики в их конкретной стране, учитывая ее особенности и достигнутый уровень социально-экономического развития. Очевидно, что такой подход исключает возможность прямого их использования и требует адаптации. В то же самое время, накопленный опыт представляет уникальную возможность привлечения всех необходимых ресурсов, в том числе и интеллектуальных, для нивелирования нежелательных процессов социально-экономического развития страны.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. *Johann Heinrich von Thünen. Isolated state. Pergamon Press, 1966. – P.304.*
2. *Риккардо Д. Начала политической экономии и налогового обложения / Давид Риккардо. – Соч. Т.1. – М., 1955. – С.215.*
3. *Смит А. Исследование о природе и причинах богатства народов / Адам Смит. – М., 1962. – С. 43.*

4. Маршалл А. *Принципы экономической науки: В 3 т: Пер. с англ. / Под ред. О.Г. Радынова.* – М.: ИГ «Прогресс», 1993. – С. 895.
5. *История экономических учений / Под ред. В. Автономова и др.* – М.: Инфра-М, 2002. – 784 с. – С. 11-178.
6. *Макроэкономическая динамика северных регионов России / Коллектив авторов.* – Сыктывкар, 2009. – 336 с.
7. Кругман П. *Пространство: последний рубеж / П. Кругман // Пространственная экономика.* – 2005. – № 3. – 121-126 с.
8. Fujita M. *Structural stability and evolution of urban systems / M. Fujita, T. Mori // Regional Science and Urban Economics.* – С. 397.
9. Rietveld P., Nijkamp P. *Transport and regional development // Vrije Universiteit, Faculteit der Economische Wetenschappen en Econometrie.* – 1992 – P. 21.
10. *Émile Quinet, Roger William Vickerman (2004). Principles of transport economics, Edward Elgar Publishing, Inc.* – P. 389.

*Стаття надійшла до редакції 21.11.2011*

**Рецензент** – доктор економічних наук, професор, заступник директора з наукової роботи, завідувач відділу ринку транспортних послуг Інституту проблем ринку та економіко-екологічних досліджень НАН України **О.М. Котлубай**.