

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ПРОПОРЦИЙ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ: НАПРАВЛЕНИЯ, ТЕМПЫ, ФАКТОРЫ

Евгения Анатольевна Коломак

Институт экономики и организации промышленного производства СО РАН, 630090, Россия, г. Новосибирск, пр. Академика Лаврентьева, 17, доктор экономических наук, зав. отделом территориальных систем, тел. (383)330-05-32, e-mail: ekolomak@academ.org

В работе изучаются пространственных пропорций развития России и их изменение с начала XXI века. Используется набор индикаторов экономической активности: население, занятость, основные фонды и ВРП. Рассматривается несколько направлений трансформации: запад - восток, «центр» - «периферия», регионы добывающей и обрабатывающей специализации. Методами исследования выступает индекс Тейла и оценки регрессионных уравнений. Анализ показал, что наблюдается перемещение экономической активности с востока на запад, из «периферии» в «центр» и из ресурсных в обрабатывающие регионы, сочетание этих процессов ведёт к усилению концентрации и росту межрегиональных различий в стране. Пространственные изменения в современной России идут под влиянием факторов рыночной и агломерационной природы, таких как ёмкость и доступность рынков, наличие крупных городов, выступающих центрами развития.

Ключевые слова: пространственные пропорции, экономическое развитие, Россия, эмпирический анализ.

TRANSFORMATION OF SPATIAL PROPORTIONS OF MODERN RUSSIA'S DEVELOPMENT: DIRECTIONS, RATES, FACTORS

Evgeniya A. Kolomak

Institute of Economics and Organization of Industrial Production SB RAS, 17, Prospect Akademik Lavrentiev St., Novosibirsk, 630090, Russia, D. Sc., Head of Department of Territorial Systems, phone: (383)330-05-32, e-mail: ekolomak@academ.org

The paper studies the spatial proportions of Russian development and their change since the beginning of the XXI century. Several indicators of economic activity are used: population, employment, fixed assets and GRP. Several directions of transformation are considered: West-East, "center" - "periphery", regions of mining and processing specialization. The methods of research are the Theil index and estimates of regression equations. The analysis showed that there is a movement of economic activity from East to West, from the "periphery" to the "center" and from resource to manufacturing regions, the combination of these processes leads to higher concentration and growth of interregional differences in the country. Spatial changes in modern Russia are influenced by factors of market and agglomeration nature, such as the capacity and availability of markets, the presence of large cities, acting as centers of development.

Key words: spatial proportions, economic development, Russia, empirical analysis.

Введение

Пространственные пропорции развития задаются решениями экономических агентов о размещении бизнеса, объектов инфраструктуры и месте жи-

тельства. Их выбор определяется большим числом факторов, каналы влияния которых исследуются в разных теориях. В модели «центр-периферия» изучается работа рыночных механизмов и роль таких составляющих, как транспортные затраты, издержки взаимодействия поставщиков и потребителей, экономия на масштабе, ёмкость рынка и разнообразие товаров. Сочетание работы этих факторов может приводить как к поляризованному, так и к рассредоточенному распределению в пространстве деловой активности [1]. Причем тенденция к пространственной концентрации различается по секторам экономики. Отрасли, связанные с немобильными факторами, демонстрируют меньшую склонность к концентрации. Производства, ориентированные на широкого конечного потребителя, извлекают больше выгод из кластеризованного размещения [2, 3]. Кроме рыночных факторов на пространственную организацию деятельности влияют географические, климатические и исторические факторы.

Роль природно-климатических, исторических детерминант и государственного участия в размещении деловой активности в России, начиная с 16 века до начала XXI века изучается в работе Маркевича и Михайловой [4]. Авторы отмечают большую роль географических и ресурсных факторов для российской экономики, а также существенные деформации пространственной структуры, которые имели место в советский период и объяснялись решением политических задач и целями выравнивания, нарушая при этом принципы рациональности и эффективности. Результатом централизованного планирования стал сдвиг экономической активности на восток и на север и снижение пространственной концентрации деловой активности в стране.

Поэтому рыночные реформы и ослабление государственного регулирования в России связывались со значительными изменениями в пространственных пропорциях развития. Предполагалось, что начнётся активная миграция населения с востока и севера на запад и в центр страны, и начнут быстро развиваться процессы пространственной концентрации [5-7]. Однако динамика этих изменений в первые два десятилетия с начала рыночных трансформаций не оправдала ожиданий. Пространственная структура изменялась медленно, мобильность населения оставалась низкой, и это объяснялось значительным влиянием советского наследия [4], неразвитостью рынка жилья [8, 9], а также стабилизирующей ролью ресурсной экономики, которая поддерживалась благоприятной мировой рыночной конъюнктурой.

Данная работа продолжает исследования, посвященные эволюции пространственных пропорций в России, рассматриваются следующие вопросы:

1. Отразилось ли развитие рыночных институтов на темпах и направлениях пространственных изменений в стране?
2. Какой вектор доминирует в эволюции пространственных пропорций экономической активности: восток-запад, территории ресурсной – обрабатывающей специализации, периферия-центр страны?
3. Какую природу имеют процессы пространственных изменений?

Методы и материалы

Анализ опирается на официальные данные Федерального государственного статистического агентства Российской Федерации. Экономическая активность оценивалась, опираясь на численность занятых и валовой региональный продукт (ВРП). К западным регионам отнесены субъекты федерации Центрального, Северо-Западного, Южного, Северо-Кавказского и Приволжского федеральных округов, восточная часть объединяет территории Уральского, Сибирского и Дальневосточного округов. Выделение регионов ресурсной специализации осуществлялось на основе отраслевой структуры валовой добавленной стоимости. критерием выступала доля добычи полезных ископаемых. К условному «центру» страны были отнесены регионы Центрального, Северо-Западного и Приволжского федеральных округов, которые исторически были старыми промышленными центрами, к условной «периферии» - территории Южного, Северо-Кавказского, Уральского, Сибирского и Дальневосточного округов.

В литературе предлагается несколько показателей, которые дают количественную оценку неоднородности, в приложении к пространственному анализу они трактуются как пространственная концентрация. В данной работе используется индекс Тейла, так как он обладает свойством сепарабельности и позволяет разделить оценку общего уровня межрегиональных различий на вклады различных составляющих и их объединений.

Оценка значимости и влияние факторов разной природы на результаты пространственного развития в России проводится на основе эконометрических методов и используется подход расширенной производственной функции $Y = AF(K, L)$, где наряду с фундаментальными переменными, которыми выступает труд и капитал, вводятся факторы пространственного развития. Здесь A – общая факторная производительность, K – запас производственного капитала, L – трудовые ресурсы.

Для оценки доступности и емкости региональных рынков использовалась переменная рыночного потенциала (MP_{rt}), которая оценивается как сумма региональных выпусков соседей, взвешенных по величине обратной к расстоянию до региона. Тестирование роли ресурсного фактора идёт через контроль специализации региона на добывающих или на обрабатывающих производствах (R_{rt}). Оценка вклада городской экономики в общую региональную активность [10–15] осуществляется через переменную доли городского населения (U_{rt}). Для отражения внутренней структуры урбанизации территории регрессия расширена за счёт переменной доли городского населения, проживающего в крупнейшем городе региона (B_{rt}) [16–22]. Чтобы учесть влияние государственного регулирования модель была дополнена переменной государственных инвестиций из федерального бюджета в экономику региона (SI_{rt}). Панельная структура данных позволяет включать региональные (μ_r) и временные (λ_t) фиксированные эффекты.

Если предположить, что производственная функция относится к типу функций Кобба-Дугласа, то ее логарифмирование даёт следующее уравнение:

$$\ln Y_{tT} = \ln A + a \cdot \ln K_{tT} + b \cdot \ln L_{tT} + c \cdot \ln R_{tT} + d \cdot \ln MP_{tT} + f \cdot \ln U_{tT} + g \cdot \ln B_{tT} + h \cdot \ln SI_{tT(t-1)} + \mu_T + \lambda_t + \varepsilon_{tT}, \quad \varepsilon_{tT} \sim N(0, \sigma^2 I) \quad (1)$$

Результаты

Скорость пространственной концентрации занятости была существенной, общий индекс Тейла с 2000 г. вырос на 37% (табл. 1). Пространственные различия численности занятых увеличивались по всем направлениям, Перераспределение занятости в пользу западных и обрабатывающих территорий за счёт восточных и ресурсных, соответственно, опережало темп роста различий между субъектами Федерации. В результате вклад этих направлений дифференциации существенно вырос, для измерения восток-запад – на 21%, для направления ресурсные – обрабатывающие – на 67%.

Таблица 1

Индекс Тейла для среднегодовой численности занятых

	2000	2005	2010	2015	2017	Темп роста за период
Общий индекс Тейла	0.3352	0.3550	0.3673	0.4475	0.4591	137.0
Вклад различий между западом-востоком	0.0046	0.0045	0.0046	0.0072	0.0077	167.4
в %	1.4	1.3	1.2	1.6	1.7	121.4
Вклад различий между центром-периферией	0.0088	0.0077	0.0072	0.0101	0.0098	111.4
в %	2.6	2.1	2.0	2.2	2.1	80.8
Вклад различий между ресурсными – обрабатывающими регионами	0.0011	0.0012	0.0012	0.0024	0.0024	218.2
в %	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	166.7

С 2000 года общий индекс Тейла для ВРП вырос на 4% (табл. 2). Доминирующим направлением пространственного перераспределения вновь созданной стоимости было от востока на запад и из «периферии» к «центру». Вклад различий между ресурсными и обрабатывающими территориями в общую неоднородность снижался. Но это означало увеличение выпуска не ресурсных регионов, а наоборот, обрабатывающие регионы отставали по ВРП в начале периода.

В табл. 3 представлены результаты оценивания регрессии методом инструментальных переменных, выборка включала наблюдения над 79 субъектами Российской Федерации за период с 2000 по 2016 годы. Оценки показали, что вес ресурсной экономики, инвестиции федерального бюджета и доля городско-

го населения не оказывают статистически значимого влияния на объёмы валового регионального продукта. При этом значимыми факторами наряду с производственными фондами и человеческими ресурсами являются рыночный потенциал и относительный размер крупнейшего городского центра.

Таблица 2

Индекс Тейла для валового регионального продукта

	2000	2005	2010	2015	2016	Темп роста за период
Общий индекс Тейла	0.7889	0.9288	0.8465	0.8155	0.8198	103.9
Вклад различий между западом-востоком	0.0001	0.0002	0.0005	0.0008	0.0011	1100.0
в %	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	1058.5
Вклад различий между центром-периферией	0.0097	0.0106	0.0138	0.0130	0.0144	148,5
в %	1.2	1.1	1.6	1.6	1.8	150.0
Вклад различий между ресурсными – обрабатывающими регионами	0.0107	0.0137	0.0048	0.0048	0.0037	34.6
в %	1.4	1.5	0.6	0.6	0.4	28.6

Таблица 3

Результаты регрессионных оценок

Переменная	Коэффициент	P-value
Константа	-3.313	0.000
Основные фонды	0.314	0.000
Численность занятых	0.639	0.000
Доля добывающего сектора в ВРП	-0.012	0.376
Рыночный потенциал	0.734	0.000
Доля городского населения	-0.154	0.482
Доля городского населения, проживающего в крупнейшем городе	0.249	0.016
Инвестиции в основной капитал из федерального бюджета	0.009	0.316
R ²	95.8	

Обсуждение

В России шли процессы пространственной концентрации, различия между западными и восточными, центральными и периферийными, ресурсными и обрабатывающими регионами формировали небольшую часть дифференциации. Сравнение динамики изменения пространственной концентрации с концом прошлого столетия говорит о замедлении темпов пространственной concentra-

ции в XXI веке в России. С течением времени рыночные институты развивались, но ускорения пространственных изменений не произошло.

В экономическом развитии России XXI века идут пространственные изменения, их не очень высокая скорость говорит об эволюционном процессе. В нём присутствуют направления, предсказанные накануне рыночных реформ, однако их вклад объясняет небольшую часть роста межрегиональных различий.

Добывающий сектор продолжает играть важную роль в российской экономике и в её внешнеторговых операциях. Однако в условиях специализации на добычи, когда ресурсы не являются началом длинных технологических кооперативных связей внутри региона, мультипликатор роста не возникает, и добывающие производства не создают заметных импульсов развития для территории.

Инвестиции федерального бюджета, как правило, направляются на реализацию инфраструктурных проектов, которые создают основу для развития, но реализация возможностей экономического роста является задачей бизнеса. Государственные инвестиции нередко обусловлены социальной политикой и непосредственно не связаны со стимулированием производственных процессов. Кроме того, потоки финансовых ресурсов из федерального центра в регионы часто находятся под влиянием политических, а не экономических приоритетов. Все эти факты, очевидно, определили отсутствие заметной связи между продуктивностью региональных экономик и федеральными инвестициями.

Урбанизация также оказалась незначимым фактором развития, но при этом доля городского населения, сосредоточенного в крупнейшем региональном центре, является положительной и статистически значимой переменной. Из этого следует, что агломерационные эффекты и экстерналии городской экономики определяются в первую очередь структурой урбанистической системы. Заметные импульсы развития для территории создаются большими городами.

В рыночных условиях выпуск продукции в значительной мере определяется спросом, размерами и доступностью рынков, и регрессионные оценки подтвердили этот факт. Рыночный потенциал, отражающий доступность внешних рынков, является значимым и очень важным фактором для выпуска продукции в регионах России, эластичность по этому фактору является самой высокой.

Заключение

Пространственное распределение факторов и результатов развития современной России меняется. Общая концентрация экономической активности сопровождается миграцией ресурсов экономической активности из периферии в центр, с востока на запад и из территорий добывающей специализации в регионы обрабатывающей ориентации. Темпы данных процессов не очень высокие и можно говорить, скорее, об эволюционной динамике. Однако при существующем достаточно высоком уровне межрегиональных различий в сочетании с низкой плотностью населения продолжение данных тенденций создаст проблемы связности и интегрированности пространства страны.

Факторы, определяющие пространственные трансформации в России имеют рыночную, технологическую и агломерационную природу, к ним относятся ёмкость и доступность внешних рынков, наличие крупных городских центров, концентрирующих ресурсы развития и извлекающих выгоды масштаба производства и разнообразия товаров и услуг. Данные процессы имеют глобальный охват, и мировой опыт государственного вмешательства в формирование пространственных пропорций развития и снижения межрегионального неравенства содержит эксперименты разной степени успешности. Результаты оценок не подтвердили ощутимого влияния государственных инвестиций федерального центра на развитие российских регионов. Несмотря на высокий уровень концентрации ресурсов и полномочий в федеральном центре пространственную политику в России в XXI веке нельзя считать эффективной.

Благодарности

Статья подготовлена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований Проект № 19-010-00094\19 «Пространственное развитие современной России: тенденции, факторы, механизмы».

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Combes P.-P., T. Mayer, J.-F. Thisse Economic Geography. The Integration of Regions and Nations. Princeton University Press, Princeton, NJ. - 2008. 399 p.
2. Combes P.-P., Lafourcade M., Thisse, J.-F., Toutain J.-C. The rise and fall of spatial inequalities in France: A long-run perspective// Exploration of Economic History. -2011. - V. 48. - N. 2. - P. 243-271.
3. Paluzie E., Pons J., Tirado D. The geographical concentration of industry across Spanish regions. 1856-1995// Review of Regional Research. - 2004. - V. 24. - N. 2. - P. 143-160.
4. Markevich A., Mikhailova T. Economic Geography of Russia. The Oxford Handbook of the Russian Economy (Alexeev M., Weber S. ed.). - 2013. - P. 617-642.
5. Gaddy C.G., Hill F. The Siberian Curse: How Communist Planners Left Russia Out in the Cold. - Brookings Institution Press: Washington, D.C. - 2003. 240 p.
6. Clayton E., Richardson T. Soviet control of city size // Economic Development and Cultural Change. - 1989. - V. 38. – N. 1. - P. 155-165.
7. Gang I., Stuart R. Mobility where mobility is illegal: Internal migration and city growth in the Soviet Union// Journal of Population Economics. - 1999. - V. 12. - N. 1. - P. 117-134.
8. Bertaud A., Renaud B. Socialist cities without land markets// Journal of Urban Economics. - 1997. - V. 41. – N. 1. - P. 137-151.
9. Shepotylo O. Cities in Transition// Comparative Economic Studies. - 2012. - V. 54. - N. 3. - P. 661–688.
10. Изотов Д.А. Экономический рост и урбанизация в России: региональный аспект// Регион: экономика и социология. - 2017. - № 3 (95). - С. 69-92.
11. Русановский В.А., Марков В.А. Фактор урбанизации в пространственных моделях экономического роста: оценка и особенности Российской Федерации// Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. - 2015. - № 7 (147). - С. 113-124.
12. Ahrend R., Farchy E., Kaplanis I., Lembcke A. What makes cities more productive? Evidence from five OECD countries on the role of urban governance// Journal of Regional Science. - 2017. - V. 57. - N. 3. - P. 385-410.

13. Anas A. Vanishing Cities: What Does the New Economic Geography Imply About the Efficiency of Urbanization?// *Journal of Economic Geography*. - 2004. - N. 4. - P. 181-199.
14. Duranton G., Puga D. Micro-foundations of urban agglomeration economies. *Handbook of Regional and Urban Economics*. Vol. 4. Cities and Geography. (Henderson J.V., Thisse J.F. ed.). - Elsevier. North-Holland. - 2004. - P. 2063—2117.
15. Fujita, M., Krugman, P., & Venables, A. *The Spatial Economy: Cities, Regions, and International Trade*. MIT Press: Cambridge, MA. - 1999. 367 p.
16. Гордеев В., Магомедов Р., Михайлова Т. Агломерационные эффекты в промышленности России // *Экономическое развитие России*. - 2017. - Т. 24. - № 8. - С. 19-20.
17. Лексин В.Н. «Региональные столицы» в экономике и социальной жизни России // *Вопросы экономики*. - 2006. - №7. - С. 84-93.
18. Лексин В.Н. Города власти: административные центры России // *Мир России*. - 2009. - №1. - С. 3-33.
19. Cainelli G., Fracasso A. Marzetti G. Spatial agglomeration and productivity in Italy: A panel smooth transition regression approach// *Papers in Regional Science*. - 2015. - V. 94. - N. S1. - P.- S39-S67.
20. Ciccone A. Agglomeration effects in Europe// *European Economic Review*. - 2002. - V. 46. - N. 2. - P. 213 - 227.
21. Ciccone A., Hall R. Productivity and the density of economic activity // *The American Economic Review*. - 1996. – V. 86. - N. 1. - P. 54-70.
22. Nakamura R. Agglomeration economies in urban manufacturing industries: a case of Japanese cities// *Journal of Urban Economics*. - 1985. - V. 17. - N. 1. - P. 108-124.

© Е. А. Коломак, 2020