

Научная статья

УДК 332.13

DOI: 10.47475/1994-2796-2025-497-3-36-48

ОЦЕНКА СВЯЗАННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА ТЕРРИТОРИЙ ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Дарья Сергеевна Бенц

Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия, benz@csu.ru, 0000-0003-1257-248X

Аннотация. Цель исследования — оценить связанность экономического пространства Челябинской области. В основе методологии исследования лежит эконометрический анализ, а именно оценка пространственной автокорреляции. Инструментами оценки пространственной автокорреляции выступили расчёт локального индекса Морана и построение диаграммы рассеяния Морана. В основу расчёта локального индекса Морана положен четырёхлетний (2023/2019) темп роста производства в фиксированных ценах. Выборка исследования включает муниципальные образования Челябинской области уровней городского округа, муниципального района и муниципального округа. Таких муниципальных образований на территории области — 43. В выборку попали 40, за исключением трёх закрытых территориальных образований. По результатам исследования получена высокая фрагментарность пространства, разнородность состава агломераций региона. Более высокие значения автокорреляции в абсолютном выражении характерны для отрицательных значений индекса. Связанность же пространства определяется положительными значениями индекса автокорреляции — такие значения продемонстрировали двенадцать территорий региона. Автором предложена трактовка сбалансированного пространственного развития. Согласно предложенной трактовке такое развитие характерно для семи муниципальных образований региона. Результаты расчёта индекса Морана визуализированы на карте Челябинской области.

Ключевые слова: пространственное развитие, связанность экономического пространства, локальный индекс Морана, Челябинская область

Для цитирования: Бенц Д. С. Оценка связанности экономического роста территорий Челябинской области // Вестник Челябинского государственного университета. 2025. № 3 (497). С. 36-48. DOI: 10.47475/1994-2796-2025-497-3-36-48

Original article

EVALUATION OF SPATIAL AUTOCORRELATION OF CHELYABINSK REGION'S TERRITORIES

Daria S. Benz

Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia, benz@csu.ru, 0000-0003-1257-248X

Abstract. The purpose of the study is to evaluate the spatial autocorrelation of the Chelyabinsk region. The research method is econometric analysis, namely spatial autocorrelation. The tools for estimating spatial autocorrelation are the calculation of the local Moran index and the construction of the Moran scattering diagram. The author put the four-year (2023/2019) growth rate of production at fixed prices as the basis for calculating the local Moran index. The study sample includes municipalities of the Chelyabinsk region at the level of the urban district, municipal district and municipal district. There are 43 such municipalities in the region. The sample included 40 territories, with the exception of three closed territories. According to the results of the study, we see a high fragmentation of space, heterogeneity of the composition of the agglomerations of the region. Higher autocorrelation values in absolute terms are characteristic of negative index values. The connectivity of the space is determined by the positive values of the autocorrelation index. Such values were demonstrated by twelve territories of the region. The author proposed an interpretation of balanced spatial development. According to the proposed interpretation, such development is characteristic of seven municipalities in the region. The results of calculating the Moran index are visualized on a map of the Chelyabinsk region.

Keywords: spatial development, economic space connectivity, local Moran index, Chelyabinsk region

For citation: Benz DS. Evaluation of spatial autocorrelation of Chelyabinsk region's territories. *Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2025;(3(497)):36-48. (In Russ.). DOI: 10.47475/1994-2796-2025-497-3-36-48

Введение

В философии пространство трактуется как одна из форм существования материи [1]. Экономическое пространство — это, пожалуй, не менее сложная категория. Учёные утверждают, что в экономической литературе встречаются различные трактовки, порой и противоречивые, ввиду того, что направление «пространственная экономика» является относительно новым в регионалистике [2].

М. М. Хучиев описал генезис научных взглядов на экономическое пространство [2]. Систематизировав существующие подходы, данный автор предлагает сосредоточить своё внимание на трёх ключевых подходах — территориальном, институциональном и воспроизводственном. Основное преимущество территориального подхода заключается в возможности ориентироваться на географические границы. Пространство концентрирует в себе отношения между людьми, на которые влияют в том числе трансакционные факторы. Воспроизводственный подход акцентирует внимание на воспроизводстве системы жизнедеятельности человека.

Такие свойства пространства, которые классически определяют естественные науки, как однородность, непрерывность, трёхмерность, порой сложны для осмысления, если речь вести об экономическом пространстве. Поэтому зачастую, понимая пространство как систему, характеризующую экономическими отношениями, многие авторы обращаются к таким свойствам, как плотность и связанность [3–9]. Связанность многие авторы определяют как свойство пространства, характеризующее взаимодействие элементов социально-экономической системы между собой [8]. В экономических исследованиях встречается и категория «качества» экономического пространства. Авторы предлагают свою методику оценки качества пространства с точки зрения его динамики [10].

Экономическому пространству присущи и некоторые свойства физического пространства. М. М. Хучиев указывает на «всевозможные силовые поля, формирующие так называемые центры притяжения или, напротив, отторжения, которые влияют на структуру направления развития экономики региона» [2].

Свойство связанности пространства проявляет себя в том числе посредством действия агломерационных эффектов. Источник агломерационных эффектов многие авторы видят в маршаллианской экономии на масштабе [11]. Но этот подход не единственный. Ю. В. Павлов и Г. А. Хмелева многообразии факторов, образующих агломерационные эффекты, систематизировали так: наряду с эффектом масштаба они определили эффекты локализации, урбанизации, системы расселения и институционального влияния [12].

В данном исследовании мы не ставим задачу оценить агломерационные эффекты. Задача состоит лишь в поиске связи экономического роста агломераций со связанностью территорий, в неё входящих. Поэтому в нашем случае понимание агломерационного эффекта является достаточно узким: эффект проявляется в том, что само существование агломерации позволяет достигать более высоких темпов экономического роста. Так ли это, оценим ниже.

Управлять пространством сложно по тем же причинам, что и изучать его. Оно сложно конкретизируется. В сфере государственного и муниципального управления мы его конкретизируем по административным границам. В реальности же административное (территориальное) пространство не совпадает с экономическим. Во-вторых, оно (даже если оценивать его тождественно с территорией) бесконечно делимо. Сложно обозначить его границы. Опять же изучаем это пространство мы по административным границам муниципальных образований, а по факту внутри каждого муниципального образования оно неоднородно. Кроме того, достижение эффективного пространственного развития не может быть самоцелью. Конечной целью любого управления является рост качества жизни населения. С тем, чтобы понять, на какие пространственные факторы нужно воздействовать, чтобы поднять это качество, необходимо осознать особенности взаимодействия всех субъектов какой-то изучаемой территории. И изучать это пространство нужно по процессам, отражающим взаимодействие между субъектами этого пространства. А эти процессы опять же сложны сами по себе, в том числе потому, что они крайне разнородны и сложно изучаемы. Процессы на тру-

довом рынке, на рынке товаров и услуг, в сфере создания инфраструктурных объектов — это разные процессы. Связанность территорий не определяется лишь транспортной доступностью. Такая доступность отражает лишь потенциал развития, но не само развитие. Любая территория — это конкретные жители, фермеры, производители, нуждающиеся в ресурсах, с одной стороны, и в рынках сбыта — с другой. Зачастую, чтобы создать продукт, необходимо обеспечить эффективную связь ресурсных рынков и рынков сбыта, которые фактически находятся в границах разного пространства. В итоге связывает эти два пространства некий конкретный производитель, от таланта которого будет зависеть объём производимого продукта. В итоге важна взаимосвязь субъектов разных категорий: жителей, власти, бизнеса, науки, коммуникации между которыми часто нет. Фактически, если речь идёт о сельских и часто депрессивных территориях, тот же фермер, который готов трудиться и производить продукт на своей территории и давать рабочие места, порой не имеет представления о том, где изыскать финансовые ресурсы, какие существуют государственные программы поддержки и т.п. В итоге обрываются те процессы, которые могли бы связать территорию и привести её к так называемому «сбалансированному» развитию (такую цель называет стратегия социально-экономического развития Челябинской области), но что считать сбалансированным развитием — опять же стратегия умалчивает.

Цель исследования — оценить связанность экономического пространства Челябинской области с точки зрения динамической категории — экономического роста.

Задачи исследования: 1) оценить связанность экономического роста каждой территории Челябинской области с экономическим ростом соседних территорий; 2) провести группировку исследуемых территорий по критериям собственного экономического роста территории и экономического роста её соседей; 3) проанализировать связь между экономическим ростом агломераций области и результатами пространственной автокорреляции; 4) создать карту области, наглядно демонстрирующую результаты оценки связанности территорий; 5) предложить авторскую трактовку понятия «сбалансированное пространственное развитие».

Методы и материалы

С целью оценки связанности конкретной изучаемой территории с её соседями обратимся

к локальному индексу Морана. Данный индекс рассчитывается в целях обнаружения пространственной автокорреляции.

Расчёт данного индекса проведём для 40 территорий Челябинской области, имеющих статус городского округа, муниципального района и муниципального округа. Из выборки исключаем три закрытых территориальных образования (Озёрский, Трёхгорный и Снежинский городские округа) ввиду отсутствия данных об объёме отгружённых товаров за 2019 год.

Для расчёта локального индекса Морана воспользуемся следующей формулой [5]:

$$LI_i = \frac{nz_i \sum_{j=1}^n w_{ij} z_j}{\sum_{i=1}^n z_i^2}, \quad (1)$$

где LI_i — значение локального индекса Морана для i -го муниципального образования (далее МО);

n — число МО; в нашем исследовании оно равно 40;

$z_i = x_i - \bar{x}$ — отклонение индикатора x , характерного для i -го МО от среднего значения этого индикатора по всей выборке;

$$w_{ij} = \frac{\ln(l_{max}) - \ln(l_{ij})}{\ln(l_{max}) - \ln(l_{min})};$$

l — расстояние между административными центрами МО по автомобильным дорогам, оценённое по Яндекс-картам.

Индикатор (x_i), который мы заложим в расчёт данного индекса, — это четырехлетний темп роста производства, а именно отношение объёма отгружённых товаров собственного производства, выполненных работ собственными силами (ОТСП) в 2023 году в фиксированных ценах (ценах 2019 года) к аналогичному показателю в 2019 году:

$$x_i = \frac{\text{ОТСП}_{2023}^{\text{реал}}}{\text{ОТСП}_{2019}}. \quad (2)$$

Источником исходных данных является база данных показателей муниципальных образований Росстата¹.

Фиксация цен будет проведена на основании индекса-дефлятора ВВП, оценённого за период с 2019 по 2023 год. Он равен 1,49. Расчёт реальных цен логичнее провести на основании индекса

¹ База данных показателей муниципальных образований // Росстат. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/MUNST.htm> (дата обращения: 01.12.2024).

физического объёма ВРП, так как именно в этом случае будет учтён региональный фактор цен. Однако, ввиду отсутствия на дату подготовки материалов исследования статистики относительно индекса физического объёма ВРП по итогам 2023 года, данный метод оценки не представляется возможным.

Локальный индекс Морана покажет, связан ли рост изучаемой территории с ростом соседних территорий. И если связан, то как — прямым или обратным образом, а также тесно или же нет. Чем больше значение индекса в абсолютном выражении, тем выше уровень связанности — выше значение автокорреляции. При этом положительное значение означает прямую связь (с ростом соседних территорий растёт и данная территория); отрицательное — обратную (с ростом соседних территорий данная территория демонстрирует снижение объёма производства, и наоборот).

Важным этапом авторегрессионного моделирования выступает диаграмма рассеяния Морана. Она позволит провести группировку исследуемых территорий. Для построения таковой по оси абсцисс откладывается стандартизованное z-значение исследуемого показателя, по оси ординат — значения пространственного фактора W_z [13]:

$$\text{Стандартизованное } z\text{-значение} = \frac{z_i - \bar{z}}{\text{стандартное отклонение распределения}}$$

$$W_z = \sum_{i=1}^n w_{ij} z_j. \quad (3)$$

Диаграмма Морана позволяет визуализировать четыре типа пространственной автокорреляции (рис. 1).

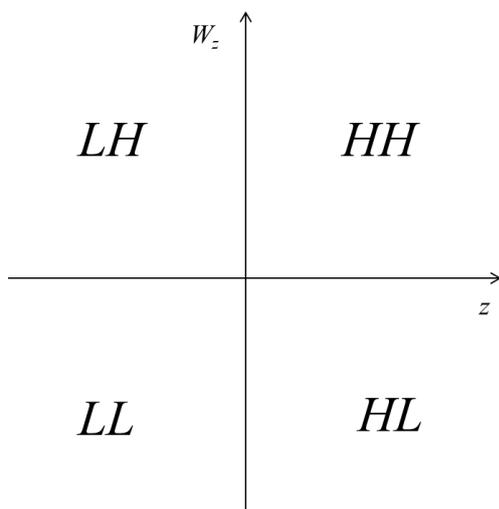


Рис. 1. Четыре квадранта диаграммы Морана
 Fig. 1. Four quadrants of the Moran diagram
 Источник: [13]

В правом верхнем квадранте диаграммы НН расположены территории, для которых характерно высокое значение роста анализируемого показателя и для соседних территорий также характерно высокое значение исследуемого показателя.

В правый нижний квадрант диаграммы НL попадают территории с относительно высоким собственным значением показателя, в то время как для соседних территорий характерны низкие значения.

В левом нижнем квадранте LL располагаются территории с низкими собственными значениями исследуемого показателя и с низкими значениями показателя у соседних территорий.

И наконец, в левом верхнем квадранте ЛН можно увидеть территории с низкими собственными значениями, которые окружены территориями с высокими значениями показателя.

В нашем исследовании стандартизованное z-значение содержательно означает отклонение четырехлетнего темпа роста объёмов производства данной территории от среднего значения экономического роста среди сорока территорий региона.

Результаты исследования

Результаты расчёта локального индекса Морана приведены в табл. 1.

Из сорока исследуемых территорий для половины получен индекс с положительным значением, для второй половины — с отрицательным. Если принять значения в диапазоне $(-0,1;0,1)$ за отсутствие автокорреляции, то можно констатировать, что 12 муниципальных образований (строки в таблице 1 с порядковыми номерами от 13 до 24) развиваются абсолютно независимо от их соседнего окружения.

Кроме того, исходя из полученных результатов можно констатировать достаточно интересную отличительную особенность Челябинской области: вариация значений индекса внутри территорий с отрицательной автокорреляцией существенно выше аналогичной вариации внутри территорий с положительными значениями индекса. Опять же если исключить из анализа те 12 территорий, чья связанность с соседними получилась практически нулевой, то из оставшихся 28 муниципалитетов для 12 характерной будет положительная связь, для 16 — отрицательная. Три территории показали высокую отрицательную автокорреляцию.

Покажем исходные данные для построения диаграммы Морана (табл. 2).

Таблица 1

Table 1

Результаты расчёта локального индекса Морана
The results of the calculation of the local Moran index

№	Муниципальное образование	Локальный индекс Морана	№	Муниципальное образование	Локальный индекс Морана
1	Брединский МР	0,359	21	Октябрьский МР	-0,019
2	Карабашский ГО	0,341	22	Миасский ГО	-0,025
3	Кыштымский ГО	0,287	23	Чесменский МР	-0,032
4	Каслинский МР	0,251	24	Южноуральский ГО	-0,077
5	Кизильский МР	0,242	25	Чебаркульский ГО	-0,117
6	Троицкий МР	0,186	26	Вернеуфалейский ГО	-0,118
7	Троицкий ГО	0,178	27	Аргаяшский МР	-0,125
8	Локомотивный ГО	0,141	28	Уйский МР	-0,180
9	Пластовский МР	0,132	29	Еманжелинский МР	-0,191
10	Агаповский МР	0,123	30	Чебаркульский МР	-0,219
11	Нагайбакский МР	0,119	31	Нязепетровский МР	-0,320
12	Магнитогорский ГО	0,117	32	Челябинский ГО	-0,364
13	Копейский ГО	0,091	33	Красноармейский МР	-0,367
14	Варненский МР	0,051	34	Карталинский МР	-0,399
15	Увельский МР	0,035	35	Саткинский МР	-0,498
16	Катав-Ивановский МР	0,023	36	Сосновский МР	-0,531
17	Коркинский МР (с 2023 г. МО)	0,013	37	Кусинский МР	-0,653
18	Еткульский МР	0,008	38	Кунашакский МР	-1,027
19	Златоустовский ГО	0,004	39	Усть-Катавский ГО	-1,090
20	Ашинский МР	0,004	40	Верхнеуральский МР	-2,217

Источник: рассчитано автором.

Таблица 2

Table 2

Данные для построения диаграммы рассеяния Морана
Data for constructing a Moran scattering diagram

№	Муниципальное образование	Станд. z-значение	Значение Wz	№	Муниципальное образование	Станд. z-значение	Значение Wz
1	Агаповский МР	-0,328	-0,244	21	Саткинский МР	-0,808	0,400
2	Аргаяшский МР	2,979	-0,027	22	Сосновский МР	2,689	-0,128
3	Ашинский МР	-0,078	-0,029	23	Троицкий МР	-0,343	-0,352
4	Брединский МР	-0,976	-0,239	24	Увельский МР	-0,710	-0,032
5	Варненский МР	-0,089	-0,371	25	Уйский МР	-0,847	0,138
6	Верхнеуральский МР	2,153	-0,668	26	Чебаркульский МР	-0,781	0,182
7	Еманжелинский МР	-0,667	0,186	27	Чесменский МР	0,050	-0,423
8	Еткульский МР	0,062	0,082	28	Вернеуфалейский ГО	-0,191	0,401
9	Карталинский МР	0,403	-0,642	29	Златоустовский ГО	0,113	0,021
10	Каслинский МР	0,364	0,447	30	Карабашский ГО	0,419	0,528
11	Катав-Ивановский МР	0,023	0,642	31	Копейский ГО	0,185	0,318
12	Кизильский МР	-0,670	-0,235	32	Кыштымский ГО	0,287	0,650
13	Коркинский МР (с 2023 г. МО)	0,259	0,032	33	Локомотивный ГО	-0,432	-0,212
14	Красноармейский МР	-0,530	0,449	34	Магнитогорский ГО	-0,340	-0,224
15	Кунашакский МР	-0,937	0,711	35	Миасский ГО	0,481	-0,034
16	Кусинский МР	-1,155	0,367	36	Троицкий ГО	-0,315	-0,367
17	Нагайбакский МР	-0,506	-0,152	37	Усть-Катавский ГО	2,834	-0,250
18	Нязепетровский МР	-0,559	0,372	38	Чебаркульский ГО	-0,670	0,113
19	Октябрьский МР	-0,469	0,026	39	Челябинский ГО	-0,344	0,687
20	Пластовский МР	-0,672	-0,128	40	Южноуральский ГО	0,115	-0,434

Источник: рассчитано автором.

Итак, для анализируемых нами сорока территорий диаграмма рассеяния Морана имеет следующий вид (рис. 2).

Отсутствие чётко выраженного тренда говорит о высоком уровне разобщённости территории региона, о фрагментарности его пространственного развития. По полученной выборке значений локального индекса Морана не представляется возможным построить статистически значимой регрессионной зависимости.

Покажем, какие именно территории, в какой квадрант диаграммы попали (рис. 3). Для эргономики восприятия в скобках покажем четырехлетние темпы роста реального объёма производства.

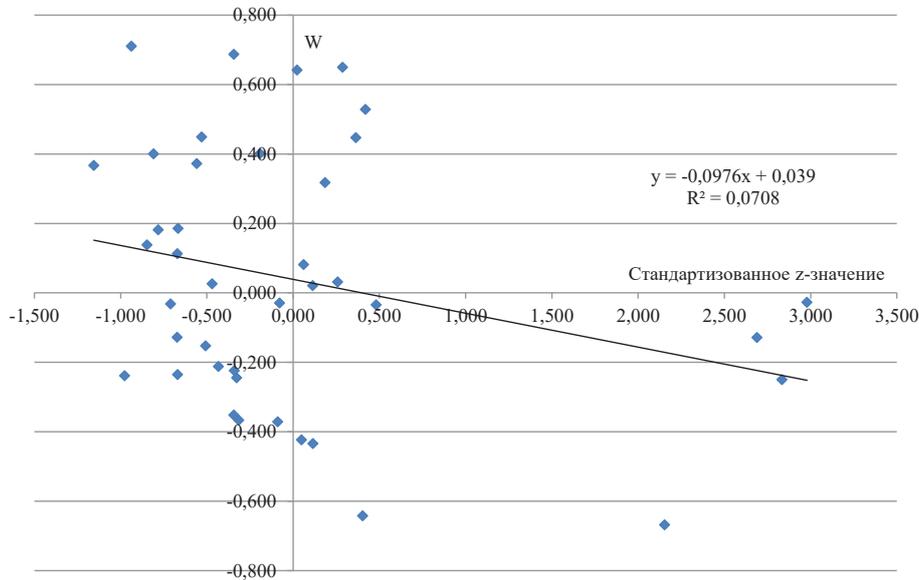


Рис. 2. Диаграмма Морана для территорий Челябинской области
 Fig. 2. Moran diagram for the territories of the Chelyabinsk region
 Источник: составлено автором

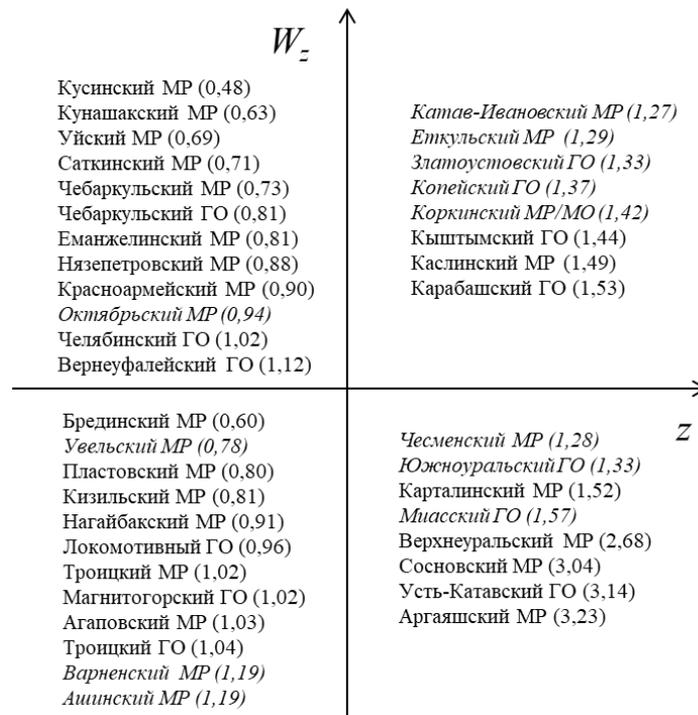


Рис. 3. Состав территорий Челябинской области на диаграмме Морана
 Fig. 3. The composition of the territories of the Chelyabinsk region on the Moran diagram
 Источник: составлено автором

Из рис. 3 видно, что абсолютно одинаково распределены территории с положительной и отрицательной автокорреляцией. Сумма количества муниципальных образований, попавших в правый верхний и левый нижний квадранты, равна сумме муниципалитетов, попавших в левый верхний и правый нижний квадранты.

В два левых квадранта попало преобладающее большинство муниципальных образований (24 из 40). Это квадранты, для которых z-значение либо ниже единицы, что означает отрицательные темпы роста производства, либо ниже среднего темпа роста по всей выборке. Среднее значение темпов роста составило 1,25. Число муниципальных образований, продемонстрировавших темпы роста выше среднего, составило 16. Это муниципальные образования, которые попали в два правых квадранта.

Если придерживаться логики, заданной в табл. 1, и принять в расчёт диапазон $(-0,1;0,1)$ за отсутствие автокорреляции, то интерпретация диаграммы Морана примет интересные формы. На рис. 3 такие территории отмечены курсивом. Из 16 территорий, расположенных в двух правых квадрантах, восемь показали условно нулевую автокорреляцию, а это значит, что половина быстро растущих территорий растут вне зависимости от своего окружения. Их экономический рост никак не связан с динамикой соседних территорий. Это муниципалитеты, которые и не «питаются» ростом соседних территорий, и не «подпитывают» его. Но это не касается четырёх лидеров. Примечательно, что все топ-4 лидера экономического роста попали в квадрант HL и по результатам расчёта локального индекса Морана показали ненулевую автокорреляцию. Для самых быстро растущих муниципалитетов характерной оказалась отрицательная пространственная автокорреляция — их быстрый рост сопровождается падением соседних территорий. Четыре территории из топ-5 аустайдеров экономического роста также попали в квадрант, символизирующий отрицательную автокорреляцию (LN). Эти территории падают на фоне роста своих соседей. Содержательно диаграмма Морана опять же доказала высокую разрозненность территорий и низкую связанность экономического пространства.

Проанализируем, как за исследуемый период выросли территории, входящие в состав агломераций, и покажем, какие значения локального индекса Морана характерны для этих территорий (табл. 3). Фактически через анализ темпов

экономического роста и локальный индекс Морана территорий, входящих в агломерации, можно косвенно оценить эффективность управления пространственным развитием региона. Первым стратегическим приоритетом План по реализации Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года¹ ставит приоритет развития городских агломераций и достижение сбалансированного пространственного развития за счёт этого инструмента.

Агломерации должны давать, так называемый «агломерационный» эффект, то есть показывать экономический рост выше среднего. Если не оценивать внутриагломерационные связи, а провести сравнительный анализ экономического роста агломерации со средним значением роста всех исследуемых территорий, то в результате также можно констатировать низкую эффективность управления пространственным развитием региона. В среднем рост лишь трёх из пяти агломераций, отражённых выше в таблице, действительно превышает среднее значение, равное 1,25. Опять же оперировать данными, приведёнными в таблице, необходимо аккуратно — расчёт проведён с исключением некоторых территорий, входящих в состав тех, что задуманы стратегией социально-экономического развития региона. С другой стороны, статистика рекомендует аккуратно относиться к средним величинам и для демонстрации объективно сложившейся реальности чаще оперирует медианной средней. Данное значение существенно ниже 1,25. Медианная средняя по выборке сорока исследуемых территорий составила 1,04. Но даже в таком свете проводимая политика региональных властей в отношении пространственного развития не может быть названа эффективной — например, в части экономического роста транспортно-логистической конурбации. По факту мы видим, что каждая агломерация слишком разнородна — как по темпам экономического роста, так и по значениям индекса Морана.

На рис. 4 показаны территории области, окрашенные в соответствии с полученными значениями локальных индексов Морана.

¹ О плане мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года : распоряж. правительства Челябинской области от 30.12.2019 г. № 1055-рп. URL: <https://minob.gov74.ru/files/upload/minob/Документы/1055-рп%20План%20мероприятий%20по%20реализации%20Стратегии%202035.pdf> (дата обращения: 02.11.2024).

**Сравнительный анализ экономического роста агломераций Челябинской области
и результатов оценки пространственной автокорреляции**
**Comparative analysis of the economic growth of agglomerations of the Chelyabinsk region
and the results of spatial autocorrelation assessment**

Агломерации	Муниципальное образование	Темпы роста производства 2023/2019	Локальный индекс Морана
Челябинская городская агломерация	Аргаяшский МР	3,23	-0,125
	Сосновский МР	3,04	-0,531
	Коркинский МО	1,42	0,013
	Копейский ГО	1,37	0,091
	Еткульский МР	1,29	0,008
	Челябинский ГО	1,02	-0,364
	Красноармейский МР	0,90	-0,367
	Еманжелинский МР	0,81	-0,191
<i>Среднее значение темпов экономического роста</i>		1,64	
Агломерация «Горный Урал» *	Усть-Катавский МР	3,14	-1,090
	Миасский ГО	1,57	-0,025
	Карабашский ГО	1,53	0,341
	Златоустовский ГО	1,33	0,004
	Катав-Ивановский МР	1,27	0,023
	Ашинский МР	1,20	0,004
	Чебаркульский ГО	0,81	-0,117
	Чебаркульский МР	0,73	-0,219
	Саткинский МР	0,71	-0,498
Кусинский МР	0,48	-0,653	
<i>Среднее значение темпов экономического роста</i>		1,28	
Магнитогорская агломерация **	Верхнеуральский МР	2,68	-2,217
	Агаповский МР	1,03	0,123
	Магнитогорский ГО	1,02	0,117
<i>Среднее значение темпов экономического роста</i>		1,58	
Северная конурбация ***	Каслинский МР	1,49	0,251
	Кыштымский ГО	1,44	0,287
	Верхнеуфалейский МР	1,12	-0,118
	Нязепетровский МР	0,88	-0,320
	Кунашакский МР	0,63	-1,027
<i>Среднее значение темпов экономического роста</i>		1,11	
Транспортно- логистическая конурбация	Локомотивный ГО	0,96	0,141
	Троицкий ГО	1,04	0,178
	Южноуральский ГО	1,33	-0,077
	Брединский МР	0,60	0,359
	Варненский МР	1,19	0,051
	Карталинский МР	1,52	-0,399
	Пластовский МР	0,80	0,132
	Троицкий МР	1,02	0,186
	Увельский МР	0,78	0,035
	Чесменский МР	1,28	-0,032
	Кизильский МР	0,81	0,242
Нагайбакский МР	0,91	0,119	
<i>Среднее значение темпов экономического роста</i>		1,02	

Источник: рассчитано автором. Состав агломераций приведён в соответствии со Стратегией социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года в редакции от 08.04.2024 г.

Примечания:

* В составе агломерации «Горный Урал» не показана одна территория ЗАТО — Трёхгорный городской округ.

** В составе Магнитогорской межрегиональной агломерации указаны только территории Челябинской области.

*** В составе северной конурбации не показаны две территории ЗАТО — Озёрский ГО и Снежинский ГО.

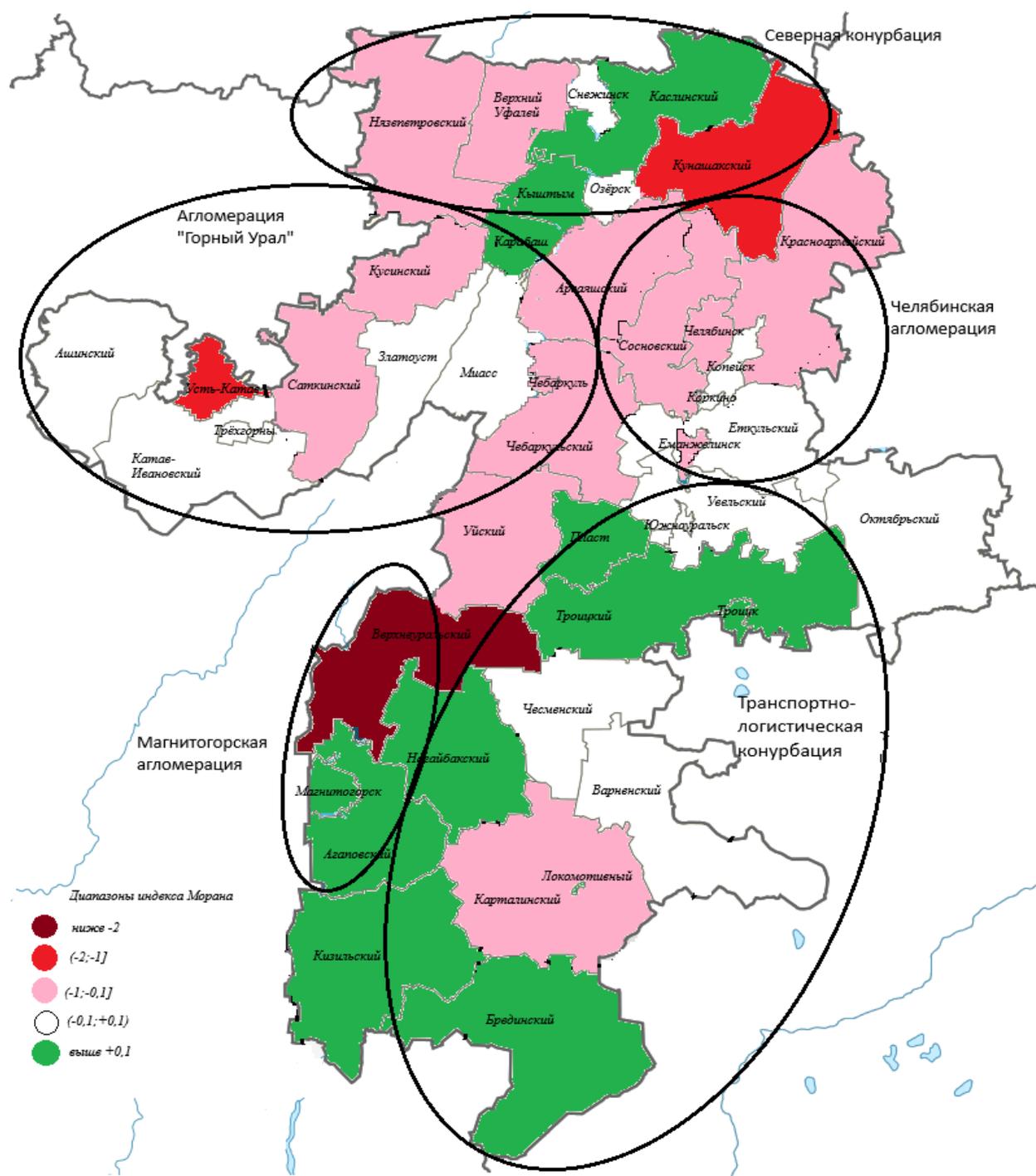


Рис. 4. Результаты оценки пространственной автокорреляции муниципальных образований Челябинской области

Fig. 4. Results of the assessment of spatial autocorrelation of municipalities of the Chelyabinsk region
 Источник: составлено автором

Территории, окрашенные зелёным цветом, символизируют положительную пространственную автокорреляцию, белым — её отсутствие. Розовые, красные и бордовые оттенки символизируют отрицательную автокорреляцию разной силы: розовые — слабую, красные — сильную, бордовым окрашена единственная территория, где индекс Морана по-

лучен выше 2 ед. по модулю. На этом же рисунке показан и состав агломераций — в той версии состава, что зафиксирован в последней редакции стратегии социально-экономического развития области. Если оценивать внутри-агломерационное пространство, то оно достаточно разнородно. Факт наличия разноплановых значений индекса Морана внутри каждой

агломерации говорит о разнородности самих агломераций, о неравномерном распределении агломерационных эффектов.

Комплексная оценка экономического пространства региона показала, во-первых, высокую разобщённость и разрозненность [14; 15], во-вторых, противоречивую связанность территорий — в первую очередь, с позиции реализации такого инструмента развития, как агломерации.

Следует отметить, что документы стратегического планирования часто прибегают к термину «сбалансированный». Так, прежняя федеральная стратегия пространственного развития (до 2025 года) целью такового ставила «сбалансированное пространственное развитие». Принятая в конце 2024 года новая стратегия такой целью ставит «формирование сбалансированной системы расселения и территориальной организации экономики РФ». При этом ни один из документов не конкретизирует, а что есть сбалансированное развитие, каковы его критерии. Стратегия социально-экономического развития Челябинской области на период до 2035 года и вовсе утверждает, что «пропорциональное развитие всех муниципальных образований Челябинской области является необходимым условием для сбалансированного социально-экономического развития региона». Отсюда напрашивается вывод, что под сбалансированным развитием документ понимает пропорциональное развитие. Однако пропорциональное развитие приведёт к сохранению внутрирегиональной дифференциации.

Проведённое исследование позволило автору определить сущность сбалансированного развития. Сбалансированным предлагаем считать такое развитие, при котором одновременно выполняются два условия: с одной стороны, существует экономический рост территории, а с другой стороны, сокращается неравномерность.

Заключение

Расчёт локального индекса Морана показал высокий уровень фрагментарности исследуемого пространства, а также высокий уровень несбалансированности экономического роста исследуемых территорий. Лидеры растут существенно быстрее среднего муниципалитета, аутсайдеры — существенно медленнее. Но дело не только в высокой дифференциации экономического роста, но и в том, что как для лидеров, так и для аутсайдеров характерна отрицательная простран-

ственная автокорреляция. А это значит, что эти территории развиваются по своим законам и никак не связаны с ростом соседних территорий. При таком фрагментарном пространстве достижимость агломерационных эффектов можно ставить под сомнение.

Территории, входящие в состав агломераций, развиваются несбалансированно. Количественно эту сбалансированность помог нам оценить локальный индекс Морана. Определение сбалансированного развития автор сформулировал и в количественном выражении — это означает обязательное выполнение двух условий: темп роста объёма отгружённых товаров собственного производства в фиксированных ценах должен превышать единицу; локальный индекс Морана должен отражать положительную пространственную автокорреляцию. По факту мы получили лишь семь муниципальных территорий, которые отвечают признаку сбалансированного пространственного развития. Семь территорий из сорока изученных — результат неутешительный.

В данной работе была проведена оценка связанности территорий посредством расчёта локальных индексов Морана, основу которого составил четырёхлетний экономический рост территорий. Но даже в рамках этого четырёхлетнего периода состав агломераций уже успел измениться (в соответствии со стратегией социально-экономического развития региона). Важно понимать, для того, чтобы добиться каких-либо агломерационных эффектов, необходим достаточно длительный период. В зависимости от реализуемых мероприятий и среды, характерной для данных территорий, такой период может составить и пять, и десять, и даже более лет. Поэтому проводимая политика должна быть последовательной. Необходимо чётко определить «правила игры» и далее строго следовать принятым решениям. В реальности же система государственного и муниципального управления отличается очень высокой динамичностью и, как следствие, мы видим постоянные и частые корректировки, вносимые в документы стратегического планирования. Более того, можно предположить, что у каждой агломерации может быть свой так называемый жизненный цикл. И для того чтобы добиться связанного сбалансированного экономического роста территорий, необходимо пройти стадию адаптации данных территорий к тем условиям, которые стали результатом реализации мероприятий в соответствии с иерархией документов стратегического планирования. И только

тогда, когда будет запущен механизм реакции на верно принятые стратегические решения, мы можем увидеть некий реальный сбалансированный рост. Сколько каждой агломерации потребу-

ется на такого рода адаптацию и переход к стадии роста — вопрос сложный и крайне неоднозначный. Но точно речь идёт о долгосрочном периоде.

Список источников

1. Гранберг А. Г. О программе фундаментальных исследований пространственного развития России // Регион: Экономика и Социология. 2009. № 2. С. 166–178.
2. Хучиев М. М. Генезис научных взглядов на категорию «экономическое пространство» // Вестник экспертного совета. 2023. № 4 (35). С. 35–43.
3. Губанова Е. С., Клещ В. С. Преодоление социально-экономического неравенства как условие устойчивого сбалансированного пространственного развития региона // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2019. Т. 12, № 5. С. 44–57. DOI 10.15838/esc.2019.5.65.3.
4. Данилова И. В., Резепин А. В. Пространственные экономические системы: методология и теоретические подходы к исследованию // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2021. № 7–1. С. 24–32. DOI: 10.17513/vaael.1776.
5. Данилова И. В., Савельева И. П., Резепин А. В. Влияние межтерриториальной связанности на развитие экономического пространства регионов // Экономика региона. 2022. Т. 18, Вып. 1. С. 31–48. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-3
6. Дворяжкина Е. Б., Белоусова Е. А. Связанность экономического пространства муниципальных районов РФ: диагностика и инструменты повышения // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. 2020. Т. 14, № 1. С. 30–43.
7. Зойдов К. Х., Урунов А. А., Омарова З. К., Усманов Д. И. Регулирование пространственного развития и активизация процессов экономической интеграции: методологические аспекты оценки уровня качества единого экономического пространства // Региональные проблемы преобразования экономики. 2020. № 5 (115). С. 5–20. DOI: 10.26726/1812-7096-2020-04-5-20.
8. Макар С. В., Строев П. В. К построению единого хозяйственного пространства России: актуальные акценты категории «связанность» // Вестник Волгоградского государственного университета. Экономика. 2023. Т. 25, № 1. С. 5–15. DOI: 10.15688/ek.jvolsu.2023.1.1.
9. Суворова А. В. Экономическое пространство: содержание и концептуальные свойства // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. № 11–3(69). С. 115–119. DOI 10.24411/2411-0450-2020-10982.
10. Урунов А. А., Морозова И. М. Методология оценки качества экономического пространства региона // Регионология. 2024. Т. 32, № 1 (126). С. 48–70. DOI: 10.15507/2413-1407.126.032.202401.048-070.
11. Рыбкин А. В., Бабурин В. Л. Оценка потенциала агломерационных процессов в территориальных социально-экономических системах (на примере Иркутской городской агломерации) // Региональные исследования. 2019. № 4 (66). С. 4–19. DOI: 10.5922/1994-5280-2019-4-1.
12. Павлов Ю. В., Хмелева Г. А. Оценка влияния агломерационного эффекта на экономическое развитие городских округов Самарской области // Экономика, предпринимательство и право. 2022. Т. 12. № 10. С. 2773–2794. DOI: 10.18334/epp.12.10.116416.
13. Павлов Ю. В., Королёва Е. Н. Пространственные взаимодействия: оценка на основе глобального и локального индексов Морана // Пространственная экономика. 2014. № 3. С. 95–110. DOI: 10.14530/se.2014.3.95-110.
14. Бенц Д. С. Анализ неравномерности пространственного развития Челябинской области // Вестник Челябинского государственного университета. 2024. № 11 (493). С. 70–82. DOI: 10.47475/1994-2796-2024-493-11-70-82.
15. Бенц Д. С. Оценка неравномерности экономического пространства Челябинской области // Вестник Челябинского государственного университета. 2024. № 12 (494). С. 39–46. DOI: 10.47475/1994-2796-2024-494-12-39-46.

References

1. Granberg AG. On the program of fundamental research of spatial development of Russia. *Region: Ekonomika i Sociologiya = Region: Economics and Sociology*. 2009;(2):166-178. (In Russ).
2. Khuchiev M. Genesis of scientific views on the category “economic space”. *Vestnik ehkspertnogo sovetata = Bulletin of the Expert Council*. 2023;(4(35)):35-43 (In Russ).
3. Gubanova ES, Kleshch VS. Overcoming Socio-Economic Inequality as a Condition for Sustainable and Balanced Spatial Development of the Region. *Ehkonomicheskie i social'nye peremeny: fakty, tendencii, prognoz = Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*. 2019;12(5):44-57. DOI: 10.15838/esc.2019.5.65.3 (In Russ).
4. Danilova IV, Rezepin AV. Spatial economic systems: methodology and theoretical approaches to research. *Vestnik Altajskoj akademii ehkonomiki i prava = Bulletin of the Altai Academy of Economics and Law*. 2021;(7-1):24-32. DOI: 10.17513/vaael.1776 (In Russ).
5. Danilova IV, Savelyeva IP, Rezepin AV. Impact of Inter-territorial Cohesion on the Development of Regional Economic Spaces. *Ekonomika regiona = Economy of regions*. 2022;18(1):31-48. DOI: 10.17059/ekon.reg.2022-1-3 (In Russ).
6. Dvoryadkina EB, Belousova EA. Coherence of Economic Space in Russia's Municipal Districts: Measurement and Tools for Improvement. *Vestnik Yuzhno-Ural'skogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ehkonomika i menedzhment = Bulletin of the South Ural State University. Ser. Economics and Management*. 2020;14(1):30-43. DOI: 10.14529/em200104 (In Russ).
7. Zoidov KK, Urunov AA, Omarova ZK, Usmanov DI. Regulation of spatial development and activation economic integration process: methodological aspects of assessing the quality level of a single economic space. *Regional'nye problemy preobrazovaniya ehkonomiki = Regional challenges of economic transformation*. 2020;(5(115)):5-20. DOI: 10.26726/1812-7096-2020-04-5-20 (In Russ).
8. Makar SV, Stroev PV. To Building a Single Economic Space of Russia: Current Accents of the “Coherence” Category. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Ekonomika = Journal of Volgograd State University. Economics*. 2023;25(1):5-15. DOI:10.15688/ek.jvolsu.2023.1.1 (In Russ).
9. Suvorova AV. Economic space: essence and conceptual properties. *Ehkonomika i biznes: teoriya i praktika = Journal of Economy and Business*. 2020;(11-3(69)):115-119. DOI: 10.24411/2411-0450-2020-10982 (In Russ).
10. Urunov AA, Morozova IM. Methodology for Assessing the Quality of the Economic Space of the Region. *Regionologiya = Russian Journal of Regional Studies*. 2024;32(1):48-70. DOI:10.15507/2413-1407.126.032.202401.048-070 (In Russ).
11. Rybkin AV, Baburin VL. Estimating agglomeration processes potential in territorial socio-economic systems (Irkutsk urban agglomeration case). *Regional'nye issledovaniya = Regional research*. 2019;(4(66)):4-19. DOI: 10.5922/1994-5280-2019-4-1 (In Russ).
12. Pavlov YuV, Khmeleva GA. Assessing the impact of agglomeration effects on the economic development of Samara region's urban districts. *Ekonomika, predprinimatelstvo i parvo = Journal of Economics, entrepreneurship and law*. 2022;12(10):2773-2794. DOI: 10.18334/epp.12.10.116416 (In Russ).
13. Pavlov YuV, Koroleva EN. Spatial interactions: evaluation with the help of global and local moran's index. *Prostranstvennaya ehkonomika = Spatial economics*. 2014;(3):95-110. DOI: 10.14530/se.2014.3.95-110 (In Russ).
14. Benz DS. Analysis of Chelyabinsk Region' Uneven Spatial Development. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2024;(11(493)):70-82. DOI: 10.47475/1994-2796-2024-493-11-70-82 (In Russ).
15. Benz DS. Assessment of the Uneven Economic Space of the Chelyabinsk Region. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Chelyabinsk State University*. 2024;(12(494)):39-46. DOI: 10.47475/1994-2796-2024-494-12-39-46 (In Russ).

Информация об авторе

Д. С. Бенц — кандидат экономических наук, доцент, профессор кафедры экономики отраслей и рынков.

Information about the author

D. S. Benz — Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Industry and Market Economics.

Статья поступила в редакцию 01.12.2025; одобрена после рецензирования 02.03.2025; принята к публикации 15.03.2025.

The article was submitted 01.12.2025; approved after reviewing 02.03.2025; accepted for publication 15.03.2025.

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

The author declares no conflicts of interests.