

DOI: 10.15838/ptd.2022.1.117.3

УДК 332.1 | ББК 65.049 (2)

© Патракова С.С.

ОЦЕНКА ВНУТРИРЕГИОНАЛЬНОЙ АСИММЕТРИИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**СВЕТЛАНА СЕРГЕЕВНА ПАТРАКОВА**Вологодский научный центр Российской академии наук
Вологда, Российская Федерация

e-mail: sspatrakova@bk.ru

ORCID: 0000-0002-4834-3083; ResearcherID: B-5054-2019

Одной из стратегических задач для России на современном этапе развития выступает снижение меж- и внутрирегиональной асимметрии, проявляющейся в значительной дифференциации уровней экономического развития и инфраструктурной обустроенности территорий, обеспеченности населения услугами и других диспропорциях. Необходимость решения обозначенной задачи подчеркивается не только научным сообществом, но и органами власти и местного самоуправления. В статье поставлена цель выявить и оценить масштабы внутрирегиональной асимметрии экономического развития на примере сельскохозяйственного производства Вологодской области. В работе были использованы как общенаучные, так и специальные методы экономических исследований (инструментарий пространственной эконометрики). В результате проведенной работы выявлена и охарактеризована динамика изменения внутрирегиональной асимметрии за 1996–2020 гг. Установлено, что Великоустюгский, Вологодский, Грязовецкий, Шекнинский, Череповецкий районы в настоящее время являются наиболее крупными узлами сельхозпроизводства области, аккумулирующими в себе ресурсы развития. Дальнейшее укрепление их позиций при утрате рядом восточных районов производственного потенциала сельского хозяйства обуславливает усиление внутрирегиональной асимметрии в перспективе. Определено, что в целях снижения асимметрии и повышения сбалансированности развития муниципальных образований региона необходимо формировать новые локальные центры и полюса роста, повышать интенсивность пространственных взаимодействий между территориями. Результаты работы вносят вклад в развитие представлений о характере внутрирегиональной асимметрии сельскохозяйственного производства Вологодской области и могут быть использованы научны-

Для цитирования: Патракова С.С. (2022). Оценка внутрирегиональной асимметрии сельскохозяйственного производства Вологодской области // Проблемы развития территории. Т. 26. № 1. С. 27–42. DOI: 10.15838/ptd.2022.1.117.3

For citation: Patrakova S.S. (2022). Assessing intraregional asymmetry of agricultural production in the Vologda Oblast. *Problems of Territory's Development*, 26 (1), 27–42. DOI: 10.15838/ptd.2022.1.117.3

ми сотрудниками при проведении исследований схожей тематики, органами государственной власти субъектов РФ и местного самоуправления в рамках совершенствования политики в области социально-экономического и пространственного развития территорий.

Регион, экономическое пространство, внутрирегиональная асимметрия, сельское хозяйство, производство, индекс Морана, Вологодская область.

Благодарность

Статья подготовлена в соответствии с государственным заданием для ФГБУН ВолНЦ РАН по теме НИР № FMGZ-2022-0012 «Факторы и методы устойчивого социально-экономического развития территориальных систем в изменяющихся условиях внешней и внутренней среды».

Введение

Несбалансированность пространственного развития территорий является следствием влияния не только субъективных (политических, экономических, институциональных), но и большого числа объективных, не зависящих от человеческой деятельности факторов (неравномерности размещения природных ресурсов, различий в климатических условиях и других факторах «первой природы» (Krugman, 1993)). Как свидетельствует мировой опыт, невнимание к совокупности факторов возникновения и усиления межтерриториальных диспропорций может стать катализатором возникновения новых пространственных разрывов, усиления поляризации пространства, нарастания площади экономической периферии. В связи с обозначенным задача нивелирования диспропорций в уровне развития отдельных территорий была и остается одним из императивов развития современной России, что зафиксировано в ряде документов стратегического планирования: Стратегии пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 13 февраля 2019 года № 207-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента РФ от 2 июля 2021 года № 400) и других. Это, в свою очередь, предопределяет запрос со стороны общества на проведение научных исследований, направленных на оценку масштабов и остроты существующей пространственной

несбалансированности, а также совершенствование методов, форм и инструментов ее снижения.

Цель работы – выявление и оценка масштабов внутрирегиональной асимметрии экономического развития на примере сельскохозяйственного производства Вологодской области. Объектом исследования выступает регион как сложная социально-экономическая система, предметом – внутрирегиональная асимметрия сельскохозяйственного производства.

Научная новизна исследования заключается в оценке изменения масштабов внутрирегиональной асимметрии сельскохозяйственного производства Вологодской области с использованием инструментария пространственной эконометрики и разработке на этой основе перспективных направлений ее снижения.

В ходе работы использовались как общенаучные методы (монографический, сравнительного анализа и синтеза полученной информации, систематизации, аналогии), так и специальные методы экономических исследований (инструментарий пространственной эконометрики).

Методологическую основу исследования составили труды отечественных и зарубежных ученых в области региональной и пространственной экономики. Информационной базой послужили официальные данные Росстата и его территориальных органов, стратегические документы Российской Федерации и ее субъектов в области социально-экономического и пространственного развития.

Теоретико-методологические основы исследования

К настоящему времени в научном сообществе сложилось понимание экономической сущности асимметрии развития территорий как явления нарастания диспропорций, вызванного разнонаправленным воздействием совокупности внутренних и внешних факторов и значительно отличающегося от состояний дифференциации и поляризации (рис. 1). При этом основное, на наш взгляд, отличие состоит в возможности управления развитием этих явлений. Так, если дифференциация территорий, по своей сути, изначально неизбежна и мало поддается государственному регулированию, то вектор изменения асимметрии (ее снижение либо усиление и достижение стадии поляризации) в значительной степени зависит от проводимой государством политики социально-экономического и пространственного развития.

Среди зарубежных ученых значимый вклад в исследование несбалансированности развития территорий внесли Ф. Перру (в работах (Perroux, 1967; Perroux, 1968) обосновал, что неравенство является основополагающим и неотъемлемым принципом экономического развития), Дж. Фридман (в контексте обоснования научно-технического прогресса как одной из главных причин неравномерности развития (Friedmann, 1966)), Т. Паландер (в рамках изучения территориальных различий в спросе и ценообразовании (Palander, 1935)) и другие (см., например, (Kutscherauer et al., 2010; Naschold, Vogumil, 2000)).

В России вопросы теории и методологии управления асимметрией экономического пространства, повышения сбалансированности систем расселения и размещения производительных сил находятся в фокусе научных исследований с 90-х гг. XX века – момента перехода к рыночным условиям хозяйствования. Так, факторам, оказывающим влияние на процессы социально-экономического развития территорий и формирование реги-

онального неравенства, уделено внимание в работах А.Г. Гранберга (Гранберг, 2003), Н.М. Межевич и А.А. Жабрева (Межевич, Жабрев, 2011), Н.В. Зубаревич (Зубаревич, 2010), Е.А. Коломак (Коломак, 2010) и других ведущих ученых-экономистов. Развитию методологии анализа и оценки уровня дифференциации территорий посвящены работы А.А. Митрошина (Митрошин, 2013), А.О. Польшева (Польшев, 2011), С.А. Суспицына¹. Разработке новых и совершенствованию уже существующих механизмов снижения масштабов и глубины социально-экономической дифференциации территорий посвящены исследования В.А. Ильина и Т.В. Усковой (Ильин, Ускова, 2012), Е.С. Губановой и Н.В. Ворошилова (Ворошилов, Губанова, 2019) и других.

При этом российскими учеными отмечается сохранение и даже усиление в настоящее время (в сравнении с 90-ми гг. XX века) неравномерности социально-экономического развития различных субъектов РФ по линиям «север – юг», «запад – восток», «центр – периферия» и т. д. Так, по итогам 2019 года валовой региональный продукт на душу населения в Ненецком автономном округе в 52 раза превышал уровень Республики Ингушетии и в 11 раз средне-российский уровень, а разница медианного уровня денежных доходов населения составила 4,2 и 2,2 раза соответственно. Причины наблюдаемых диспропорций между регионами различны: это и проблемы институционального характера (несовершенство механизмов управления социально-экономическим и пространственным развитием территорий), и разрывы устоявшихся технологических и социокультурных связей регионов в постсоветский период, и недостаточный учет влияния пространственного фактора при формировании и реализации госпрограмм развития территорий.

Однако, как следует из работ (Татульян, 2008; Ворошилов, Губанова, 2019; Победин, 2011; Губанова, Клещ, 2019) и данных официальной статистики, не менее значительна

¹ Проект СИРЕНА: методы измерения и оценки региональной асимметрии (2002) / под ред. С.А. Суспицына. Новосибирск: ИЭиОПП СО РАН. 248 с.

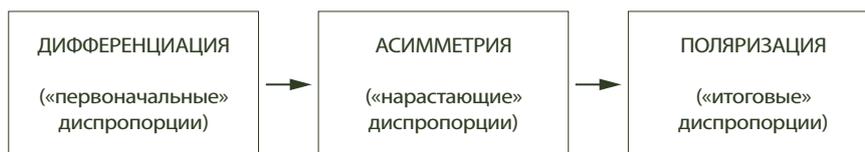


Рис. 1. Стадии неравномерности развития территорий

Составлено по: Губанова Е.С., Клещ В.С. (2017). Методологические аспекты анализа уровня неравномерности социально-экономического развития регионов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 10. № 1. С. 58–75. DOI: 10.15838/esc/2017.1.49.4

Таблица 1. Соотношение максимальных и минимальных значений ряда показателей, характеризующих социально-экономическое развитие муниципальных образований Вологодской области, раз

Показатель	1990 год	2000 год	2010 год	2020 год	2020 год к 1990 году (+/-)
Среднемесячная номинальная начисленная заработная плата	1,3	3,3	2,2	2,1	+0,8
Оборот розничной торговли на 1 жителя	1,3	2,5	2,3	2,4	+1,1
Обеспеченность населения врачами на 10 тыс. жителей	4,7	6,8	6,2	5,4	+0,7
Площадь жилых помещений на 1 жителя	–	1,5	1,7	1,9	–
Объем отгрузки товаров собственного производства, выполненных работ и оказанных услуг* на 1 жителя	16,2	115,6	160,2	н. д.	–
Объем производства сельскохозяйственной продукции на 1 жителя	–	9,2	18,4	25,6	–
Объем инвестиций в основной капитал на 1 жителя	7,1	13,4	50,4	123,2	+116,1

* Без учета объема производства субъектов малого предпринимательства; за 1990, 2000 и 2010 гг. информация представлена по показателю «Объем производства промышленной продукции» ввиду изменения наблюдаемых статистических показателей.

Составлено по: данные Вологдастата; Патракова С.С. (2021). Внутрорегиональная асимметрия: исследование инструментами пространственного анализа // Научный журнал НИУ ИТМО. Сер.: Экономика и экологический менеджмент. № 3. С. 86–97. DOI: 10.17586/2310-1172-2021-14-3-86-97

асимметрия на внутрорегиональном уровне. Для примера в табл. 1 представлен ряд показателей, подтверждающих наличие и даже усиление неравномерности социально-экономического развития муниципальных образований (МО) Вологодской области. Так, за период 1990–2020 гг. разрыв между максимальным и минимальным значениями инвестиций в основной капитал на одного жителя увеличился с 7,1 до 123,2 раза, оборота розничной торговли – с 1,3 до 2,4 раза, среднемесячной номинальной начисленной заработной платы – с 1,3 до 2,1 раза и т. д.

Мы полагаем, что растущая асимметрия в уровне социально-экономического и пространственного развития, инфраструктурной обустроенности локальных территорий, как и диспропорции в развитии отдельных регионов РФ, несет угрозу целостности всего национального пространства. В связи с этим исследование процессов развития про-

странственной асимметрии в России на меж- и внутрорегиональном уровнях не теряет своей научной и практической значимости.

Методология проведения оценки пространственной асимметрии

Оценка масштабов, остроты асимметрии развития территорий является первым и неотъемлемым этапом на пути разработки новых и совершенствования уже имеющихся механизмов ее регулирования.

В рамках проводимого исследования оценка внутрорегиональной асимметрии основывается на расчете индекса пространственной автокорреляции Морана (Moran's index), широко используемого в российской и зарубежной практике (см., например, работы (Chen, 2013; Павлов, Королева, 2014; Семериков, 2014)). В наиболее общем виде алгоритм оценки пространственной автокорреляции включает несколько этапов:

1) расчет глобального индекса Морана и его сравнение с пороговым значением, что позволяет сделать вывод о наличии и характере пространственной автокорреляции анализируемых территорий в целом;

2) построение диаграммы рассеяния Морана и отнесение анализируемых территорий к ее четырем квадрантам (рис. 2): для территорий, относящихся к квадрантам НН и LL, характерна положительная автокорреляция, т. е. они соседствуют с территориями со схожими значениями анализируемого признака; для территорий из квадрантов LH и HL характерна отрицательная автокорреляция;

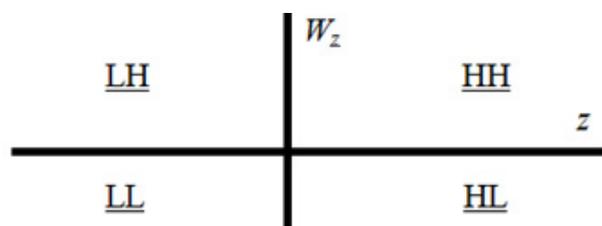


Рис. 2. Диаграмма рассеяния Морана

3) расчет локальных индексов Морана и оценка на их основе силы автокорреляции между каждой конкретной территорией и остальными анализируемыми.

В рамках проводимого исследования оценка внутрирегиональной асимметрии для муниципальных районов Вологодской области осуществлялась на основе расчета индекса Морана по показателю «объем производства сельскохозяйственной продукции», который не только является одним из результирующих показателей развития территорий, но и характеризует распределение очагов экономической активности в пространстве. При построении матрицы весов были использованы данные о протяженности автомобильных дорог между центрами муниципалитетов².

Результаты исследования

Сельское хозяйство является одной из динамично развивающихся отраслей Вологодской области. Несмотря на довольно

сложные природно-климатические условия для аграрного производства и ряд сохраняющихся с 1990-х гг. отраслевых проблем (нерациональное использование сельскохозяйственных земель, проблемы в материально-техническом, финансовом обеспечении и научном сопровождении и т. д.), в регионе активно развивается молочное и мясное животноводство, растениеводство; реализуются не только крупные инвестиционные, но и кластерные проекты в АПК (например, Молочный кластер Вологодской области); развивается система добровольной сертификации «Настоящий Вологодский продукт» и т. д. (Патракова, 2019).

Среди регионов Северо-Западного федерального округа Вологодская область имеет довольно высокий уровень обеспеченности продукцией собственного производства (табл. 2): по таким видам, как яйца и яйцопродукты, молоко и молокопродукты, картофель, овощи и бахчевые культуры, уровень ее обеспеченности выше среднего для СЗФО. При этом более чем на 57,8 и 83,4% соответственно объемы производства яиц и молока в области превышают производственное и личное потребление (за пределы региона, в т. ч. на экспорт, в 2020 году было вывезено порядка 338,8 млн шт. яиц и более 379,7 тыс. т молока и молочных продуктов).

Между тем, как отмечают аграрии Вологодской области, роль сельхозпредприятий региона заключается не только в удовлетворении потребностей населения и промышленности в сельскохозяйственной продукции и сырье, но и в сохранении рабочих мест и сокращении безработицы на селе, сохранении и развитии социальной и инженерной инфраструктуры территорий, формировании доходов местных бюджетов (табл. 3).

Таким образом, ввиду существенного значения отрасли сельского хозяйства в развитии экономики и социальной сферы, сохранении продовольственной безопасности Вологодской области исследование проблем ее развития, в том числе асимметрии сель-

² Информация с сайтов Google.Карты (URL: <https://www.google.com/maps>), Яндекс.Карты (URL: <http://yandex.ru/maps>), Автодиспетчер.Ру (URL: <https://www.avtodispatcher.ru/distance>).

Таблица 2. Обеспеченность личного и производственного потребления продукцией собственного производства (включая запасы на начало года) в 2020 году*, %

Территория	Яйца и яичные продукты	Молоко и молочные продукты	Картофель	Овощи и продовольственные бахчевые культуры	Мясо и мясные продукты	Фрукты и ягоды
Северо-Западный федеральный округ	99,8	55,1	119,5	75,5	80,5	21,4
Республика Карелия	7,8	49,4	76,4	35,8	7,7	19,5
Республика Коми	52,6	28,5	153,7	42,1	42,8	15,6
Архангельская область	23,6	61,4	130,6	42,7	10,2	14,0
Вологодская область	157,8	183,4	180,5	103,1	39,7	16,8
Калининградская область	82,0	89,8	151,9	78,6	110,0	59,0
Ленинградская область	421,9	116,4	96,8	125,6	182,7	52,7
Мурманская область	4,3	12,4	16,7	12,7	4,9	3,6
Новгородская область	40,7	46,1	272,9	424,3	277,9	61,8
Псковская область	54,6	114,3	255,8	116,0	404,3	39,1

* Без учета города федерального значения Санкт-Петербург.
 Рассчитано по: данные Росстата. URL: <https://www.gks.ru/compendium>

Таблица 3. Роль и значение сельхозтоваропроизводителей в социально-экономическом развитии муниципалитетов Вологодской области*

Роль и значение сельхозорганизаций	% от числа ответивших
1. Реализация товаров на местном рынке	45
2. Трудоустройство населения и сокращение безработицы	75
3. Предотвращение миграционного оттока населения	30
4. Сохранение и развитие социальной и инженерной (жилищной, транспортной и др.) инфраструктуры территории	45
5. Участие в реализации муниципальных проектов	25
6. Поддержка инициатив местных органов власти (участие в ярмарках и выставках, профориентационная работа с молодежью и т. д.)	30
7. Уплата налогов в местный бюджет	95

* Результаты ответа руководителей на вопрос «Укажите, пожалуйста, роль и значение Вашей сельхозорганизации в социально-экономическом развитии муниципалитета».
 Составлено по: данные опроса руководителей сельхозпредприятий и глав крестьянских (фермерских) хозяйств Вологодской области, проведенного сотрудниками ФГБУН ВолНЦ РАН в 2021 году; Патракова С.С. (2020). Состояние сельского хозяйства Вологодской области в оценках аграриев: итоги 2019 года // Социальное пространство. Т. 6. № 5. DOI: 10.15838/sa.2020.5.27.5. URL: <http://socialarea-journal.ru/article/28769>

хозпроизводства и размещения производительных сил отрасли, является актуальной научной и практической задачей.

Оценка пространственной автокорреляции, проведенная на основе анализа данных об объемах производства сельскохозяйственной продукции за 2020 год, сви-

детельствует о наличии положительной связи между значениями данного показателя в муниципальных образованиях Вологодской области. То есть в целом на территории области сходные величины численности населения (комбинации высокие/высокие, средние/средние, низкие/низкие) встреча-

ются чаще, чем различные (высокие/низкие). Такой вывод можно сделать в результате сопоставления величины глобального индекса Морана (0,0049) и его порогового значения («0» по (Chen, 2013) и «-0,037» из «традиционной» формулы).

Однако вывод о существовании положительной автокорреляции в целом на территории области не дает ответа на вопрос о том, где именно существует кластеризация и какие территории асимметричны друг другу. Для его решения была составлена диаграмма рассеяния и рассчитаны локальные индексы Морана (табл. 4).

Как показывают результаты расчетов, к числу т. н. «лидеров», которые характеризуются высокими объемами сельхозпроизводства, можно отнести территории, расположенные в квадрантах НН и НЛ. Районы из кластера НЛ (Великоустюгский, Тотемский) имеют относительно высокие собственные значения, но окружены территориями с относительно низкими значениями, т. е. довольно сильно выбиваются на фоне окружающих территорий, в связи с чем являются экстремумами, точками повышенной концентрации сельхозпроизводства. В свою очередь районы кластера НН уже не счита-

ются экстремальными, т. к. окружены территориями со схожими высокими значениями показателей, и не могут относиться ни к экстремуму роста, ни к периферии, но все же являются центрами сельхозпроизводства.

В целом в перечисленных муниципальных образованиях фиксируются достаточно высокие объемы производства продукции растениеводства и урожайности (например, в 2020 году урожайность зерновых в Вологодском районе составила 20,9 ц/га, в то время как в Кичменгско-Городецком в два раза меньше – 10,1 ц/га, а в Сямженском в три раза меньше – 6,2 ц/га), значительные объемы производства молока (75,1% общеобластного производства), в хозяйствах этих районов сосредоточено 67,4% поголовья крупного рогатого скота и 67,6% поголовья коров области. Именно территории из квадрантов НН и НЛ являются центрами сельхозпроизводства области, на их базе, как мы полагаем, могут быть созданы региональные сельскохозяйственные кластеры.

К периферии, расположенной вблизи центров сельхозпроизводства Вологодской области, могут быть отнесены 16 муниципальных районов (квадрант ЛН диаграммы рассеяния). Эти территории имеют относи-

Таблица 4. Показатели пространственной автокорреляции муниципальных районов Вологодской области по объему производства сельхозпродукции в 2020 году

Муниципальный район	Объем производства продукции сельского хозяйства, тыс. руб.	Локальный индекс Морана	Муниципальный район	Объем производства продукции сельского хозяйства, тыс. руб.	Локальный индекс Морана
Кластер НН			Кластер ЛН		
Грязовецкий	5407215	0,03235	Бабушкинский	305876	-0,00116
Шекснинский	3274787	0,00845	Верховажский	840591	-0,00499
Череповецкий	3374244	0,00207	Вожегодский	229406	-0,00126
Вологодский	10778606	0,00415	Кадуйский	329816	-0,00481
Кластер НЛ			Кирилловский	989210	-0,00090
Великоустюгский	1506492	-0,00010	Сокольский	744763	-0,00859
Тотемский	1729542	-0,00051	Сямженский	176512	-0,00308
Кластер ЛЛ			Усть-Кубинский	347981	-0,00614
Кичм.-Городецкий	579856	0,00040	Харовский	369989	-0,00181
Никольский	829730	0,00029	Бабаевский	250005	-0,00084
Нюксенский	233340	0,00025	Белозерский	287700	-0,00019
Тарногский	831981	0,00063	Вашкинский	160863	-0,00103
			Вытегорский	189874	-0,00068
			Чагодощенский	546546	-0,00024
			Устюженский	1352689	-0,00002

Примечание: при расчетах не учитывались ГО Вологда и ГО Череповец, т. к., согласно данным статистики, объем производства сельхозпродукции по данным территориям равен «нулю».

Источник: составлено автором.

тельно низкие собственные значения анализируемого показателя, но окружены территориями с относительно высокими значениями. Близость районов к развитым центрам сельхозпроизводства и крупным предприятиям сельхозпереработки, расположенным в Вологодском, Грязовецком, Шекснинском и Череповецком районах, городах Вологда и Череповец, обуславливает сохранение в них ресурсной базы и возможность если не развития, то сохранения существующего уровня аграрного производства.

К территориям периферии, которые имеют низкие значения собственных показателей и окружены аналогичными территориями (LL), относятся Кичменгско-Городецкий, Никольский, Нюксенский, Тарногский районы. Можно отметить, что их производственный потенциал, утраченный в период рыночных реформ, до сих пор не восстановлен (Патракова, 2019; Патракова, 2021). Это обусловлено их удаленностью от узловых точек расселения области и низким уровнем развития инфраструктуры (что затрудняет производство и сбыт сельхозпродукции), в связи с которыми бизнес-структуры не заинтересованы в развитии на данных территориях сельского хозяйства и АПК в целом.

На рис. 3–6 наглядно представлен процесс трансформации территориальных кластеров, выделяемых по признаку «объем производства сельхозпродукции» (красным

цветом выделены территории квадранта HL, зеленым – квадранта HH, желтым – квадранта HL, белым – квадранта HL). За период с 1996 до 2020 года новым экстремумом стал Тотемский район, при этом Никольский, Кичменгско-Городецкий районы перешли в кластер периферии LL. В целом глобальный индекс Морана для Вологодской области по объему сельхозпроизводства увеличился (в 1996 году его значение составило -0,040, а в 2020 году – 0,0049); следовательно, территории области стали более кластеризованными в пространстве, а асимметрия как таковая несколько снизилась.

Исходя из полученных данных, можно отметить, что основной объем сельскохозяйственной продукции производится вблизи урбанизированных территорий и непосредственно в них (в границах формирующихся Вологодской и Череповецкой агломераций, а также в Великоустюгском районе), что вполне объяснимо в контексте сельскохозяйственного штандорта. По мере удаления от крупных центров, узлов расселения объемы производства сельхозпродукции заметно снижаются.

Вместе с тем стоит отметить тот факт, что полученные в ходе оценки данные коррелируют с результатами ранее проведенного исследования внутрирегиональной асимметрии в размещении человеческого капитала (Патракова, 2021). Так, расчет индекса про-

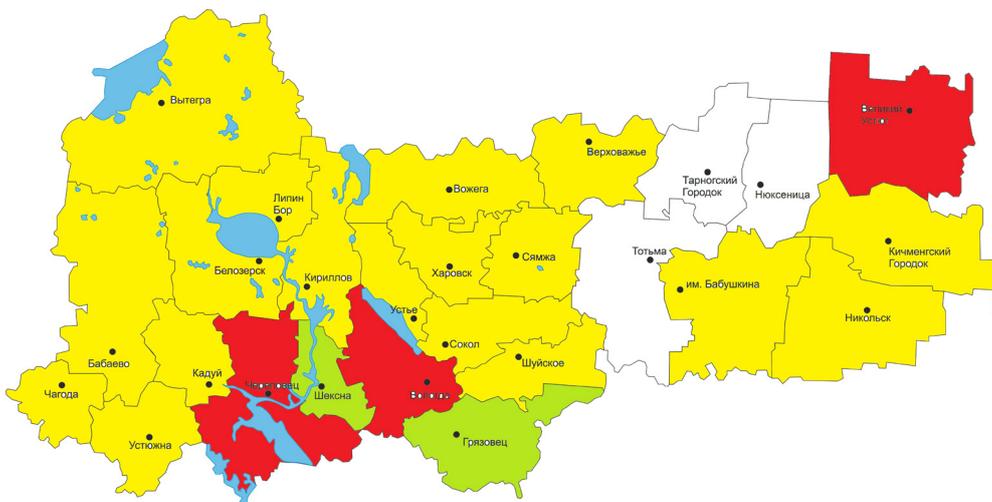


Рис. 3. Кластеры территорий Вологодской области, выявленные на основе глобального индекса Морана (объем производства сельхозпродукции), 1996 год

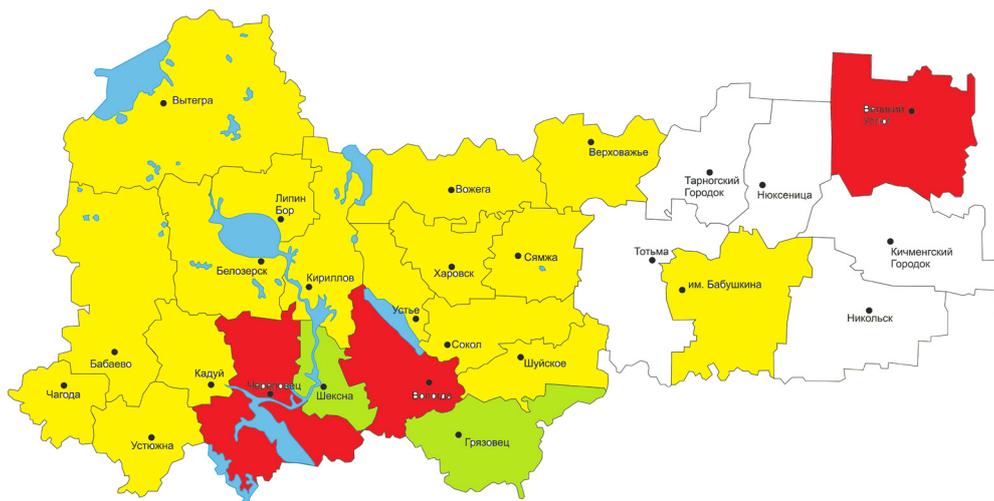


Рис. 4. Кластеры территорий Вологодской области, выявленные на основе глобального индекса Морана (объем производства сельхозпродукции), 2000 год

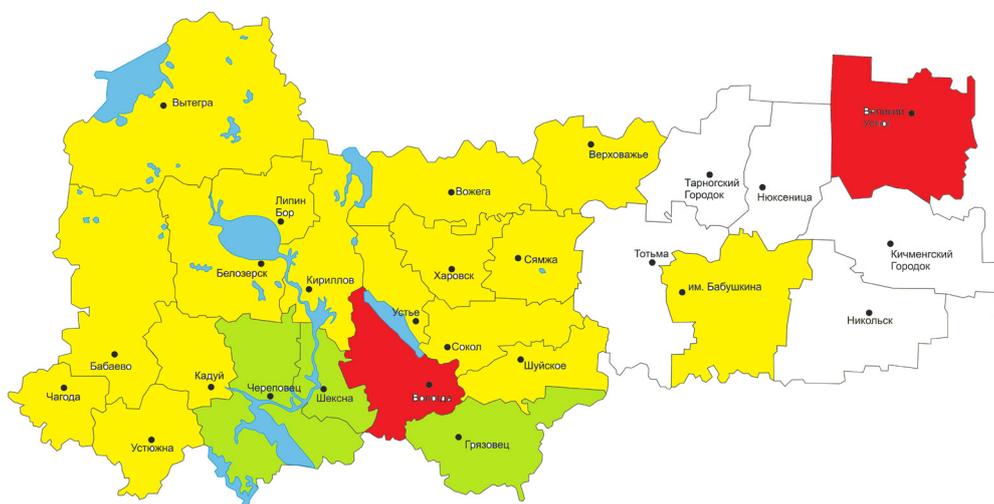


Рис. 5. Кластеры территорий Вологодской области, выявленные на основе глобального индекса Морана (объем производства сельхозпродукции), 2010 год

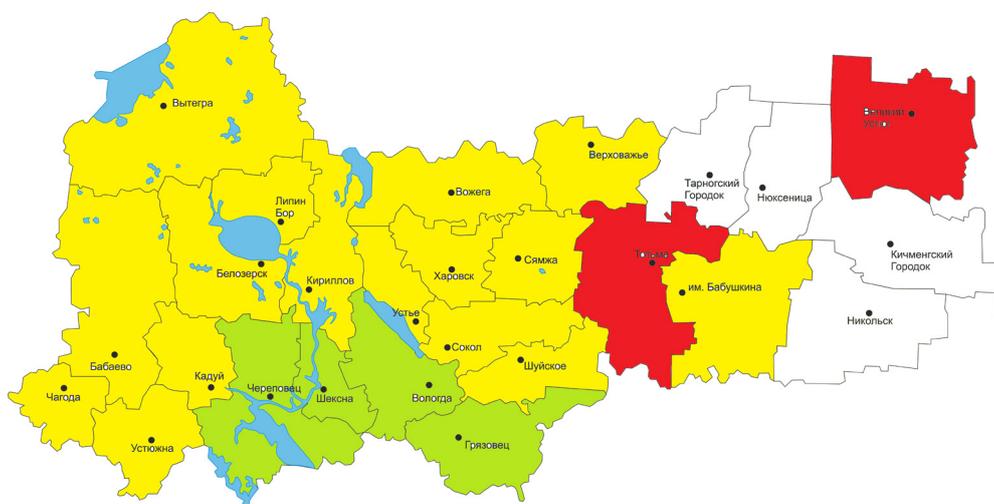


Рис. 6. Кластеры территорий Вологодской области, выявленные на основе глобального индекса Морана (объем производства сельхозпродукции), 2020 год

странственной автокорреляции по численности постоянного населения, которое рассматривалось как носитель совокупности знаний, умений, навыков, используемых для удовлетворения многообразных потребностей человека и общества, показал, что:

- Вологодский, Череповецкий, Великоустюгский районы, ГО Вологда и ГО Череповец, входящие в кластеры НН и НЛ в диаграмме рассеяния Морана, являются наиболее крупными узлами расселенческого каркаса;

- районы северо-востока области (за исключением Великоустюгского) образуют кластер территорий со сравнительно низким значением численности постоянного населения (кластер LL диаграммы Морана). При этом неразвитость инфраструктуры и сохранение сравнительно низкого уровня социально-экономического развития данных районов при укреплении позиций центральных предопределяют дальнейшее развитие внутрирегиональной асимметрии в уровне социально-экономического развития области, распределении населения.

Таким образом, основной вывод, следующий из проведенного анализа, заключается в том, что в Вологодской области сохраняется внутрирегиональная асимметрия сельскохозяйственного производства и размещения производительных сил отрасли. Вкупе с сохранением асимметрии размещения человеческих ресурсов она снижает возможности для повышения сбалансированности пространственного развития региона.

Выводы и обсуждение

Проведенное исследование позволило выявить наличие асимметрии сельскохозяйственного производства Вологодской области. Она заключается в укреплении позиций очагов аграрного производства в центральной части и северо-восточном угле региона (Великоустюгском районе) и утрате производственного потенциала сельского хозяйства рядом восточных районов. В связи с этим для региона актуальны разработка концептуальных направлений и реализация практических мер по сниже-

нию и нивелированию пространственной асимметрии.

Исходя из понимания региона как пространственной системы взаимосвязанных и взаимозависимых элементов, мы полагаем, что снижению асимметрии и повышению сбалансированности развития муниципальных образований будет способствовать, во-первых, формирование новых локальных центров и полюсов роста; во-вторых, повышение интенсивности пространственных взаимодействий между территориями.

Вывод обусловлен тем, что в современных условиях цифровизации и глобализации на социально-экономическое развитие территорий влияет не столько их географическое положение и наличие природных ресурсов, сколько уровень развития «соседей» и эффективность коммуникации с ними.

В рамках реализации первого направления крайне важно пересмотреть существующие принципы размещения производительных сил. Так, если в настоящее время при размещении предприятий в России в приоритет традиционно ставится статус места (предпочтение отдается крупным городам, городским агломерациям и т. п.; в Вологодской области 77,7% организаций находятся в ГО МО «Город Вологда» и ГО г. Череповец), то в развитых странах – его экономико-географическое положение по отношению к ближайшему центру национального или субрегионального значения и землеемкость производства.

Для примера отметим, что в Канаде в последние 30 лет традиционная промышленность (машиностроение, текстильная и т. п.) выносятся из крупных городских агломераций в соседние малые и средние города, а первичные и ресурсные виды деятельности под влиянием «противоиерархического» распределения выталкиваются к более дальним местам размещения. Малые периферийные территории «обретают шанс на развитие в виде создания ресурсных производств с малой добавленной стоимостью», в то время как в крупных городских поселениях сосредоточивается высокотехнологичная промышленность и другие виды де-

Таблица 5. Формы межмуниципального сотрудничества в Вологодской области

Формы межмуниципального сотрудничества	Муниципальные образования							
	всего	в том числе						
		муниципальные районы	городские округа	городские округа с внутригородским делением	внутригородские районы	внутригородская территория (внутригородское муниципальное образование) города федерального значения	городские поселения	сельские поселения
Наличие муниципальных образований	207	26	2	–	–	–	21	158
Число муниципальных образований, участвующих на добровольной основе в объединениях муниципальных образований, в межмуниципальных некоммерческих организациях	207	26	2	–	–	–	21	158
Число муниципальных образований, участвующих в межмуниципальных коммерческих организациях	18	5	–	–	–	–	1	12
Муниципальные унитарные предприятия	92	46	17	–	–	–	14	15
Муниципальные банки и иные финансовые организации	–	–	–	–	–	–	–	–

Источник: данные Росстата. URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13263>

тельности, для развития которых остаются критически важными близость к рынку и концентрация человеческих ресурсов⁵.

Однако стоит сказать, что изменение структуры размещения производительных сил – передислокация как отдельных фирм, так и целых отраслей – это длительный трудо-, капитало-, наукоемкий процесс, возможный только при активном взаимодействии и синергии усилий государства, науки и бизнеса, концентрации инвестиций и в целом ресурсов развития, создании благоприятных институциональных условий.

При реализации второго направления – повышение интенсивности пространственных взаимодействий между территориями –

важно «связать» существующие и перспективные центры и периферию за счет более тесных пространственных взаимодействий: государственно-частного и муниципально-частного партнерства, а также межфирменного (в т. ч. в рамках удлинения цепочек создания добавленной стоимости), межмуниципального сотрудничества, создания и развития кластерных структур и кооперационных сетей, потенциал которых на сегодняшний день полностью не раскрыт.

Так, например, состав участников кластеров в Вологодской области формируется преимущественно по географическому местоположению участников, нежели по организационной близости: большая часть организаций – членов Молочного,

⁵ Вызовы и политика пространственного развития России в XXI веке (2020) / ред. В.М. Котляков, А.Н. Швецов, О.Б. Глезер. М.: Товарищество научных изданий КМК. 365 с.

Биотехнологического и других кластеров Вологодской области расположена в городах Вологда и Череповец и окружающих их районах⁴. Удаленные от областных центров муниципальные образования и размещенные на их территории предприятия, по сути, оказываются вне сети пространственных кластерных взаимодействий и, соответственно, доступ к инновациям, технологиям, высококвалифицированным кадрам и другим ресурсам развития для них более ограничен.

Относительно форм межмуниципального сотрудничества также можно отметить имеющиеся проблемы и недостатки. Широкое распространение в Вологодской области получили только создание межмуниципальных некоммерческих организаций и участие в объединениях муниципальных образований (по данным на 01.01.2020 участвовали все 207 образований региона; табл. 5). Наименее привлекательными формами сотрудничества остаются участие муниципальных образований в деятельности коммерческих организаций (по данным на 2020 год участвовало всего 18 из 207 муниципальных образований), муниципальных банков и иных финансовых орга-

низаций, хотя, как показывает зарубежный опыт, данные формы могут быть весьма эффективными с точки зрения укрепления экономики и социальной сферы муниципалитетов.

Вместе с тем, наряду с формированием новых локальных полюсов роста и активизацией межтерриториальных пространственных взаимодействий позитивную роль в решении задачи по снижению асимметрии могут сыграть повышение уровней диверсификации экономики и цифровизации территорий, опережающее развитие инженерной, транспортной, информационно-коммуникационной, социальной инфраструктуры, удлинение региональных цепочек создания добавленной стоимости и другие мероприятия.

Таким образом, полученные результаты вносят вклад в развитие представлений о внутрирегиональной асимметрии Вологодской области и могут быть использованы в целях совершенствования региональной политики в области социально-экономического и пространственного развития, а также при дальнейшем изучении отдельных аспектов тематики исследования.

ЛИТЕРАТУРА

- Ворошилов Н.В., Губанова Е.С. (2018). Дифференциация территорий и механизм ее снижения // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 11. № 6. С. 57–72. DOI: 10.15838/esc.2018.6.60.4
- Ворошилов Н.В., Губанова Е.С. (2019). Внутрирегиональная социально-экономическая дифференциация. Вологда: ФГБУН ВолНЦ РАН. 211 с.
- Гранберг А.Г. (2003). Основы региональной экономики. М.: ГУ ВШЭ. 495 с.
- Губанова Е.С., Клещ В.С. (2017). Методологические аспекты анализа уровня неравномерности социально-экономического развития регионов // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 10. № 1. С. 58–75. DOI: 10.15838/esc/2017.1.49.4
- Губанова Е.С., Клещ В.С. (2019). Преодоление социально-экономического неравенства как условие устойчивого сбалансированного пространственного развития региона // Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. Т. 12. № 5. С. 44–57. DOI: 10.15838/esc.2019.5.65.3
- Зубаревич Н.В. (2010). Регионы России: неравенство, кризис, модернизация. М.: Независимый институт социальной политики. 160 с.
- Ильин В.А., Ускова Т.В. (2012). Методы преодоления пространственной социально-экономической дифференциации // Федерализм. 2012. № 3. С. 7–18.

⁴ URL: <https://mb35.ru/podrazdeleniya-rts-pp/tsentr-klaster-nogo-razvitiya-subektov-malogo-i-srednego-predprinimatelstva>

- Коломак Е.А. (2010). Межрегиональное неравенство в России: экономический и социальный аспекты // *Пространственная экономика*. № 1. С. 26–35.
- Межевич Н.М., Жабрев А.А. (2011). Региональная дифференциация – фактор социально-экономического развития регионов // *Экономика и управление*. № 5 (67). С. 159–158.
- Митрошин А.А. (2013). Методы оценки качества жизни населения и социально-экономической дифференциации территорий (на примере Московской области): автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М.: б/и. 23 с.
- Павлов Ю.В., Королева Е.Н. (2014). Пространственные взаимодействия: оценка на основе глобального и локального индексов Морана // *Пространственная экономика*. № 3. С. 95–110. DOI: 10.14530/se.2014.3.95-110
- Патракова С.С. (2021). Внутрирегиональная асимметрия: исследование инструментами пространственного анализа // *Научный журнал НИУ ИТМО. Сер.: Экономика и экологический менеджмент*. № 3. С. 86–97. DOI: 10.17586/2310-1172-2021-14-3-86-97
- Патракова С.С. (2019). Роль сельского хозяйства Вологодской области в обеспечении продовольствием Европейского Севера России // *АгроЗооТехника*. Т. 2. № 4. DOI: 10.15838/alt.2019.2.4.6. URL: <http://azt-journal.ru/article/28420>
- Патракова С.С. (2020). Состояние сельского хозяйства Вологодской области в оценках аграриев: итоги 2019 года // *Социальное пространство*. Т. 6. № 5. DOI: 10.15838/sa.2020.5.27.5. URL: <http://socialarea-journal.ru/article/28769>
- Победин А. (2011). Внутрирегиональная дифференциация: диспропорции социально-экономического развития муниципальных образований и их регулирование на уровне субъекта Российской Федерации. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing. 272 с.
- Полынев А.О. (2011). Межрегиональная экономическая дифференциация: методология анализа и государственного регулирования. 2-е изд. М.: Едиториал УРСС. 208 с.
- Семериков Е.В. (2014). Безработица в Западной и Восточной Германии: пространственный анализ панельных данных // *Прикладная эконометрика*. № 3 (35). С. 107–132.
- Татульян М.Е. (2008). Внутрирегиональная социально-экономическая дифференциация и механизмы ее преодоления: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. Майкоп: б/и. 26 с.
- Chen Y. (2013). New approaches for calculating moran's index of spatial autocorrelation. *PLoS ONE*. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068336>
- Friedmann J. (1966). *Regional Development Policy: A Case of Study Venezuela*. Cambridge, MA: The MIT Press. 279 p.
- Krugman P.R. (1993). First nature, second nature and metropolitan location. *Journal of Regional Science*, 33, 129–144.
- Kutscherauer A. et al. (2010). *Regional Disparities in Regional Development of the Czech Republic: Their Occurrence, Identification and Elimination*. Ostrava: VŠB-Technical University of Ostrava. 120 p.
- Naschold F., Bogumil J. (2000). *Modernisierung des Staates: New Public Management in Deutscher und Internationaler Perspektive*. Wiesbaden: Springer Fachmedien GmbH. 250 p.
- Palander T. (1935). *Beiträge zur Standortstheorie*. Uppsala: Almqvist & Wiksell. 419 p.
- Perroux F. (1967). Note sur la ville considerée comme pôle de développement et comme foyer du progrès. *Revue Tiers-Monde*, 8, 1147–1158.
- Perroux F. (1968). Les investissements multinationaux et l'analyse des pôles de développement et des pôles d'intégration. *Revue Tiers-Monde*, 9, 239–265.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Светлана Сергеевна Патракова – младший научный сотрудник, Вологодский научный центр Российской академии наук (Российская Федерация, 160014, г. Вологда, ул. Горького, д. 56а; e-mail: sspatrakova@bk.ru)

Patrakova S.S.

ASSESSING INTRAREGIONAL ASYMMETRY OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE VOLOGDA OBLAST

One of the strategic tasks for Russia at the present stage of development is the reduction of inter- and intraregional asymmetry, manifested in a significant differentiation of the levels of economic development and infrastructure development of territories, provision of services to the population and other imbalances. The need to solve this problem is emphasized not only by the scientific community, but also by the authorities and local self-government. The article aims to identify and assess the extent of intraregional asymmetry of economic development on the example of agricultural production in the Vologda Oblast. Both general scientific and special methods of economic research (tools of spatial econometrics) were used in the work. As a result, we identified and characterized the dynamics of changes in intraregional asymmetry for 1996–2020. We found that Velikoustyugsky, Vologodsky, Gryazovetsky, Sheksninsky, Cherepovetsky districts are currently the largest nodes of agricultural production in the Oblast, accumulating development resources. Further strengthening of their positions with the loss of agricultural production potential by a number of eastern districts leads to an increase in intraregional asymmetry in the future. It is determined that in order to reduce asymmetry and improve the balance of the development of municipalities in the region, it is necessary to form new local centers and poles of growth, increase the intensity of spatial interactions between territories. The results of the work contribute to the development of ideas about the nature of intraregional asymmetry of agricultural production in the Vologda Oblast and can be used by researchers when conducting studies on similar topics, by state authorities of constituent entities the Russian Federation and local self-government in the framework of improving policies in the field of socio-economic and spatial development of territories.

Region, economic space, intraregional asymmetry, agriculture, production, Moran's I, Vologda Oblast.

REFERENCES

- Chen Y. (2013). New approaches for calculating moran's index of spatial autocorrelation. *PLoS ONE*. Available at: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068336>
- Friedmann J. (1966). *Regional Development Policy: A Case of Study Venezuela*. Cambridge, MA: The MIT Press. 279 p.
- Granberg A.G. (2003). *Osnovy regional'noi ekonomiki* [Fundamentals of Regional Economics]. Moscow: GU VShE.
- Gubanova E.S., Kleshch V.S. (2017). Methodological aspects in analyzing the level of non-uniformity of socio-economic development of regions. *Ekonomicheskie isotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 10 (1), 58–75. DOI: 10.15838/esc/2017.1.49.4 (in Russian).
- Gubanova E.S., Kleshch V.S. (2019). Overcoming socio-economic inequality as a condition for sustainable and balanced spatial development of the region. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 12 (5), 44–57. DOI: 10.15838/esc.2019.5.65.3 (in Russian).

- Ilyin V.A., Uskova T.V. (2012). Methods for overcoming spatial socio-economic differentiation. *Federalizm=Federalism*, 3, 7–18 (in Russian).
- Kolomak E.A. (2010). Interregional inequality in Russia: Economic and social aspects. *Prostranstvennaya ekonomika=Spatial Economics*, 1, 26–35 (in Russian).
- Krugman P.R. (1993). First nature, second nature and metropolitan location. *Journal of Regional Science*, 33, 129–144.
- Kutscherauer A. et al. (2010). *Regional Disparities in Regional Development of the Czech Republic: Their Occurrence, Identification and Elimination*. Ostrava: VŠB-Technical University of Ostrava. 120 p.
- Mezhevich N.M., Zhabrev A.A. (2011). Regional differentiation a factor in socio-economic development of regions. *Ekonomika i upravlenie=Economics and Management*, 5(67), 159–158 (in Russian).
- Mitroshin A.A. (2013). *Metody otsenki kachestva zhizni naseleniya i sotsial'no-ekonomicheskoi differentsiatsii territorii (na primere Moskovskoi oblasti): avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05* [Methods for Assessing the Quality of Life and Socio-Economic Differentiation of Territories (on the Example of the Moscow Oblast): Candidate of Sciences (Economics) Dissertation Abstract]. Moscow.
- Naschold F., Bogumil J. (2000). *Modernisierung des Staates: New Public Management in Deutscher und Internationaler Perspektive*. Wiesbaden: Springer Fachmedien GmbH. 250 p.
- Patrakova S.S. (2019). Resource Possibilities of the Vologda Oblast Agriculture in Food Supply of the European North of Russia. *AgroZooTekhnika=Agricultural and Livestock Technology*, 2 (4). DOI: 10.15838/alt.2019.2.4.6. Available at: <http://azt-journal.ru/article/28420> (in Russian).
- Patrakova S.S. (2020). State of the Vologda Oblast agriculture in farmers' estimates: Results of 2019. *Sotsial'noe prostranstvo=Social Area*, 6 (5). DOI: 10.15838/sa.2020.5.27.5. Available at: <http://socialarea-journal.ru/article/28769> (in Russian).
- Patrakova S.S. (2021). Intraregional asymmetry: Research with spatial analysis tools. *Nauchnyi zhurnal NIU ITMO. Ser.: Ekonomika i ekologicheskii menedzhment=Scientific Journal NRU ITMO. Series "Economics and Environmental Management"*, 3, 86–97. DOI: 10.17586/2310-1172-2021-14-3-86-97 (in Russian).
- Pavlov Yu.V., Koroleva E.N. (2014). Spatial interactions: Assessment based on the global and local Moran's I. *Prostranstvennaya ekonomika=Spatial Economics*, 3, 95–110. DOI: 10.14530/se.2014.3.95-110 (in Russian).
- Palander T. (1935). *Beiträge zur Standortstheorie*. Uppsala: Almqvist & Wiksell. 419 p.
- Perroux F. (1967). Note sur la ville consideree comme pole de developpement et comme foyer du progress. *Revue Tiers-Monde*, 8, 1147–1158.
- Perroux F. (1968). Les investissements multinationaux et l'analyse des poles de developpement et des poles d'integration. *Revue Tiers-Monde*, 9, 239–265.
- Pobedin A. (2011). *Vnutriregional'naya differentsiatsiya: disproportsii sotsial'no-ekonomicheskogo razvitiya munitsipal'nykh obrazovaniy i ikh regulirovanie na urovne sub"ekta Rossiiskoi Federatsii* [Intraregional Differentiation: Disproportions of Socio-Economic Development of Municipalities and Their Regulation at the Level of the Subject of the Russian Federation]. Saarbrücken: LAP Lambert Academic Publishing.
- Polynev A.O. (2011). *Mezhregional'naya ekonomicheskaya differentsiatsiya: metodologiya analiza i gosudarstvennogo regulirovaniya. 2-e izd.* [Interregional Economic Differentiation: Methodology of Analysis and State Regulation. 2nd edition]. Moscow: Editorial URSS.
- Semerikov E.V. (2014). Unemployment in West and East Germany: Spatial analysis of panel data. *Prikladnaya ekonometrika=Applied Econometrics*, 3 (35), 107–132 (in Russian).
- Tatul'yan M.E. (2008). *Vnutriregional'naya sotsial'no-ekonomicheskaya differentsiatsiya i mekhanizmy ee preodoleniya: avtoref. dis. ... kand. ekon. nauk: 08.00.05* [Intraregional Socio-Economic Differentiation and Mechanisms for Its Overcoming: Candidate of Sciences (Economics) Dissertation Abstract]. Maikop.
- Voroshilov N.V., Gubanova E.S. (2018). Territorial differentiation and mechanism for its reduction. *Ekonomicheskie i sotsial'nye peremeny: fakty, tendentsii, prognoz=Economic and Social Changes: Facts, Trends, Forecast*, 11 (6), 57–72. DOI: 10.15838/esc.2018.6.60.4 (in Russian).

Voroshilov N.V., Gubanova E.S. (2019). *Vnutriregional'naya sotsial'no-ekonomicheskaya differentsiatsiya* [Intraregional Socio-Economic Differentiation]. Vologda: FGBUN VolNTs RAN.

Zubarevich N.V. (2010). *Regiony Rossii: neravenstvo, krizis, modernizatsiya* [Regions of Russia: Inequality, Crisis, Modernization]. Moscow: Nezavisimyi institut sotsial'noi politiki.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Svetlana S. Patrakova – Junior Researcher, Vologda Research Center of the Russian Academy of Sciences (56A, Gorky Street, Vologda, 160014, Russian Federation; e-mail: sspatrakova@bk.ru)