

УДК 631.111

Факторы и методы оценки территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства

Введение

Проблема территориальных различий характерна для всех стран мира независимо от уровня экономического развития. Неравенство отдельно взятых территорий, а также динамика его проявления в зависимости от этапов развития того или иного государства говорит об объективном характере данного явления в силу разнообразных социально-экономических, природных и политических причин. Экономика Беларуси является открытой для внешнеэкономического сотрудничества, что отражается в различной степени адаптации к требованиям рынка.

Неоднородность в деятельности субъектов аграрной сферы проявляется в силу существующих различий в объеме и структуре используемых ресурсов, в том числе земельных, их качественном состоянии, достигнутом уровне и интенсивности производства. Установлено, что территориальная дифференциация производства формируется под влиянием ряда условий, оказывает воздействие на организацию и специализацию аграрной отрасли, продуктивность сельскохозяйственных культур и животных, качество получаемой продукции и ее конкурентоспособность на внутреннем и внешнем рынках. В данной связи изучение основных факторов территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства и методических подходов, ее определяющих, позволит комплексно оценить уровень неоднородности в результативности и эффективности производственно-хозяйственной деятельности и выявить существующие пространственные диспропорции развития.

Основная часть

Проведенные исследования показывают, что в научных работах, посвященных вопросам территориальной дифференциации сельского хозяйства, формирующие факторы рассматриваются в изучении результатов ее проявления в аграрном производстве (размещения, специализации, земельной ренты, определения депрессивных территорий и др.). Неоднородность как следствие существующих в определенной местности условий отражает особенность географического положения региона, обеспеченность природными ресурсами и эффективность их использования, близость к каналам сбыта. В результате обобщения различных взглядов ученых-экономистов по вопросам возникновения причин подобного неравенства нами выделены группы факторов, обуславливающих территориальные различия в аграрном производстве (см. табл. 1).

Все ученые отмечают первостепенное значение природно-климатических условий, которые совместно с другими факторами способствуют формированию неоднородности сельскохозяйственного производства. Так, по мнению А.М. Носонова, территориальная неравномерность обусловлена дифференциацией эффективности энергетических затрат, которые тесно взаимосвязаны с природной спецификой [24]. Все сельскохозяйственные предприятия, как отмечает В.Г. Гусаков, располагают далеко неодинаковыми и несопоставимыми условиями производства по уровню плодородия земель, основных и оборотных фондов, трудовых ресурсов, специализации и др., что определяет широкий разброс производственных и финансовых результатов хозяйств [5].

В.Г. Гусаков, А.Е. Дайнеко, Л.Н. Байгот, И.А. Грибоедова, Н.В. Киреенко, Я.Н. Бречко, А.А. Тамов, А.А. Апишев, Б.А. Хахук в своих трудах указывают, что развитие экономики агропромышленного сектора и его стратегические приоритеты во все возрастающей степени зависят от условий региона [19, 35, 36]. Это, на наш взгляд, наиболее обоснованный подход к определению факторов, обуславливающих территориальную дифференциацию сельскохозяйственного производства. Здесь

Т а б л и ц а 1. Факторы, определяющие территориальную дифференциацию сельскохозяйственного производства

Основные факторы	Авторы	Обусловленность территориальной неоднородности
Природно-климатические (естественные)	В.Г. Гусаков, А.И. Костяев, А.А. Тамов, А.А. Апишев, Б.А. Хахук, А.Е. Дайнеко, Л.Н. Байгот, И.А. Грибоедова, Н.В. Киреенко, Я.Н. Бречко, И.А. Романенко, А.В. Богданович, А.М. Носонов, А.В. Готовский, В.Г. Василега, Н.М. Бурдыко, П.Н. Гуцол, С.Ф. Пятинкин, Е.Н. Дертишникова	Объективные почвенные и климатические условия данной территории, а также местоположение
Экономические	В.Г. Гусаков, И.А. Романенко, А.Е. Дайнеко, Л.Н. Байгот, И.А. Грибоедова, Н.В. Киреенко, Я.Н. Бречко, П.Н. Никитенко, Т.С. Вертинская, В.И. Клисторин, О.А. Полынев	Отражают внутренние и внешние особенности сельскохозяйственного производства в регионах и определяют развитие и размещение основных производительных сил
Социально-демографические	А.И. Костяев, А.А. Тамов, А.А. Апишев, А.Е. Дайнеко, Л.Н. Байгот, И.А. Грибоедова, Н.В. Киреенко, Я.Н. Бречко, У.В. Юманова, А.В. Богданович, О.А. Полынев, А.М. Носонов, Е.Н. Дертишникова, И.А. Романенко	Неоднородность в размещении и плотности населения, обеспеченность трудовыми ресурсами
Экологические	А.В. Богданович, И.А. Романенко, А.М. Носонов, П.Е. Подгорбунских, Л.В. Субботнина	Максимально допустимая концентрация производства, сохранение почвенного плодородия

Примечание. Составлена автором по результатам собственных исследований, на основании источников [1, 5, 7, 10, 12, 19, 24, 25, 26, 27, 32, 35, 37, 46].

учитываются природные, производственно-финансовые, институциональные, демографические и экономические условия, которые определяют развитие и размещение основных производительных сил по территории региона.

Различия в местоположении административно-территориальных единиц, как отмечают И.А. Костяев, А.В. Готовский, В.Г. Василега, М. Бурдыко, П.Н. Гуцол, С.Ф. Пятинкин, отражают возможность влияния соседних стран, близость к производителю, размеры населенных пунктов, создают предпосылки для дифференциации территории по рентным условиям, обеспеченности основными факторами производства и ценам на них, издержкам производства, доступности информации, возможностям организации нового бизнеса [12, 31]. А.И. Костяев выделяет 3 базовых фактора, формирующих территориальную неоднородность в сельском хозяйстве, к которым относятся размещение и плотность населения, местоположение товаропроизводителей относительно рынков сбыта, плодородие почв [12].

Рассматривая масштабы данного явления, В.И. Клисторин указывает на экономическую и правовую асимметрию регионов, где значительная роль принадлежит накопленному инфраструктурному и производственному потенциалу, региональным воспроизводственным циклам, а также историческим традициям и национально-культурным особенностям отдельных территорий [10]. В своих исследованиях Т.С. Вертинская и П.Г. Никитенко рассматривают усиление влияния роли внешнеэкономического фактора на вектор регионального развития и степень неоднородности в связи с различиями по индексам цен на основные потребительские товары и уровням инфляции, темпам роста промышленного производства и размерам доходов населения [27].

О.А. Полынев и И.А. Романенко отмечают, что каждый из факторов, обуславливающих территориальную дифференциацию сельскохозяйственного производства, может оказывать стимулирующее влияние, которое отражает конкурентное преимущество региона, либо ограничивать возможности производства продукции из-за наличия платежеспособного спроса на товарную продукцию данного вида и ресурсных ограничений (труд, основной и оборотный капитал, плодородие почв), или быть нейтральным [26, 32]. При этом потенциальная конкурентоспособность сельскохозяйственного производства региона и создание благоприятного инвестиционного климата формируют условия для максимального использования преимуществ территории.

По мнению У.В. Юмановой и Е.Н. Дертишниковой, помимо стандартной системы факторов, в соответствии с поставленными задачами исследований основными, определяющими территориальные различия уровня жизни в регионе являются: структура занятости населения, обуславливающая его поляризацию по доходам; особенности демографической ситуации, одновременно отражающие уровень жизни [7, 46]. Из социальных факторов – характер расселения и динамика численности населения региона, характер миграции, система обучения трудовых ресурсов и повышения квалификации.

На основании изученного материала нами определены основные группы факторов, формирующие территориальную дифференциацию сельскохозяйственного производства с учетом современных условий хозяйствования и открытости регионального АПК для внешнеэкономического сотрудничества (см. рис.). При этом необходимо учитывать, что экономика региона стала относительно открытой подсистемой, перспективы развития и функционирования отдельных сфер которой стали зависеть от внешних ресурсов и наличия конкурентных условий деятельности субъектов хозяйствования, а стандарты жизни населения уже не могут определяться только национальным подходом и местными особенностями. Все эти процессы сопровождаются появлением новых проблем регионального развития, которые в ряде случаев требуют соответствующих подходов к их решению [27].

Природно-климатические факторы отражают пространственную протяженность и неоднородность поверхности земли, различия в качестве почвы и климатических условиях. Для Беларуси характерен умеренно континентальный с частыми атлантическими циклонами климат с мягкой и влажной зимой, теплым летом, сырой осенью. С точки зрения ведения сельского хозяйства подобные погодные характеристики присущи для зоны рискованного земледелия. Кроме того, в последние годы стали проявляться аномальные климатические рекорды и экстремальные ситуации (смерчи, ураганы и др.), а почвы в Беларуси гораздо хуже, чем в других странах с умеренным климатом. На юге Гомельской и Брестской областей возникла четвертая климатическая зона с суммой годовых температур более 2600 °С. Северная агроклиматическая зона распалась. Продолжительность вегета-



Факторы территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства (составлен автором по результатам собственных исследований)

ционного периода в Беларуси увеличилась на 10–15 дней, что создает возможности для выращивания сельскохозяйственных культур, которые раньше являлись нетрадиционными для наших широт.

Отечественные ученые считают, что в изменившихся условиях предпочтение следует отдавать озимым культурам, а также более теплолюбивым и засухоустойчивым – таким, как кукуруза, просо, сорго, соя, подсолнечник, спаржевая фасоль. Отмечается необходимость в переходе к влагосберегающей обработке почвы, особенно в Гомельской области, а также закладке новых видов и сортов садовых культур; более раннему севу яровых, а теплолюбивые культуры можно выращивать на 100–120 км севернее [9].

Как фактор территориальной дифференциации и основной производственный фактор в сельском хозяйстве, земля имеет свои специфические особенности, которые проявляются в ее незаменимости, ограниченности и наличии существенных различий в качестве. На уровень сельскохозяйственного производства оказывает существенное влияние плодородие почв, которое формируется под воздействием разнообразных условий. Разграничение качественных характеристик сельскохозяйственных земель по уровню плодородия, питательным веществам, структуре почвы и т.п. обуславливает существенные различия в объеме производства и качестве получаемой продукции при равных вложениях труда и средств на единицу земельной площади [4, 19].

Организационно-экономические факторы концентрируют в себе важнейшие характеристики функционирования аграрной отрасли с позиций наличия и эффективного распоряжения ресурсами, доходности и способности адаптироваться к складывающимся условиям хозяйствования, обусловленным внешнеэкономической ситуацией и возрастающей ролью процессов экономической интеграции.

Местоположение хозяйствующих субъектов вблизи центров областей и крупных городов, являющихся основными рынками сбыта сельскохозяйственной продукции и поставщиками специализированных средств производства, информации, общественных благ, нововведений и т.п., создает предпосылки для развития в них сельскохозяйственного производства. В таких условиях складываются возможности для ускоренного развития одних территорий и формируется депрессивность других [12].

Производственный потенциал сельского хозяйства отражает возможности производства сельскохозяйственной продукции и уровень развития производственной инфраструктуры, а также обеспеченность регионов материально-техническими ресурсами. Наиболее достоверно влияние данного фактора на интенсивность и эффективность производства по регионам определяется через совокупный показатель – стоимость основных фондов (основной и оборотный капитал), характеризующую наличие зданий и сооружений, машин и оборудования, рабочего скота и животных основного стада, многолетних насаждений, внутрихозяйственных дорог и др. [44].

Финансовая (бюджетная) государственная поддержка отечественных товаропроизводителей в рамках существующих в стране экономических, организационных и правовых механизмов призвана учитывать региональные особенности, стимулировать приоритетные направления развития производства, содействовать развитию эффективного аграрного бизнеса, исключать непроизводительные затраты. Выступая одним из инструментов защиты интересов сельскохозяйственных товаропроизводителей, она позволяет решать приоритетные, перспективные задачи развития сельского хозяйства, включая устранение безработицы на селе, повышение уровня оплаты труда, создание новых рабочих мест, развитие социальной и инженерной инфраструктуры [19].

Социально-демографические факторы отражают территориальную неоднородность в развитии аграрного сектора экономики регионов, обусловленную размещением и плотностью населения, а также уровнем доходов и жизни. В районах с максимально высокой плотностью населения наблюдается лучшая динамика в товарном производстве сельскохозяйственной продукции. Различие в темпах роста производства, имеющего рыночную ориентацию, усиливается в зависимости от плотности населения, причем в большей степени от наличия городского населения. Наиболее объективным отражением влияния данного фактора на дифференциацию сельскохозяйственного производства является трудоустроенность регионов.

Фактор уровня доходов жителей рассматривается и как общий уровень доходов населения в стране, и как уровень доходов занятого населения в аграрном секторе. Эти показатели формируют рыночный спрос на различные виды товаров. А сам спрос оказывает влияние на уровень, структуру и эффективность сельскохозяйственного производства.

Экологические факторы с точки зрения влияния на территориальную неоднородность обуславливают осуществление обоснованного рационального размещения сельскохозяйственного производства и его специализацию с учетом природно-экономических условий, обеспечение экологической безопасности кормопроизводства с проведением оптимизации структуры травосеяния, концентрации животноводства на основе поддержания благополучной среды обитания, снижения загрязнения биосферы и др. [4, 24, 26].

Таким образом, территориальная дифференциация сельскохозяйственного производства, обусловливаемая действием природно-климатических и экологических факторов, проявляется в структуре предложения на рынке, емкости потребительского спроса, которая выступает ориентиром для производства и поставок на региональный рынок. Социально-демографические факторы отражают неравномерность обеспеченности трудовыми ресурсами, структуру потребительского рынка, составляют основу ассортиментной политики для перерабатывающих предприятий. Действие организационно-экономических факторов обуславливает неоднородность по характеру и объему производства продукции, ее качеству, условиям и объемам сбыта, конкурентоспособности продукции, концентрации рынка, структуре инвестиций и т.п.

В отличие от существующих, предложенный подход к определению факторов территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства представляет собой комплексную систему взглядов, отражающую не только обусловленность направлений формирования неоднородности сельхозпроизводства, но и результат воздействия, который формирует конкурентные преимущества регионов и в конечном итоге определяет уровень конкурентоспособности производства сельскохозяйственной продукции.

Изучение показывает, что влияние факторов территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства на результативные показатели отрасли различно. Исходя из этого, нами уточнены подходы ее оценки, что позволило определить уровни проводимого анализа, в качестве которых могут быть соответствующие территориальные единицы страны (область, район) – регионы, обладающие общностью природных, социально-экономических, национально-культурных условий, устанавливающие особенности формирования и использования ресурсов [19, 23, 28].

Беларусь является относительно небольшой страной. По площади она занимает 84-е место в мире, в 8,3 раза меньше территории России, в 2,9 – Украины, 1,5 – Польши. В данном контексте считаем целесообразным исследование территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства проводить на уровне областей и районов, где возможно сформировать наиболее полную систему индикаторов и показателей, способствующую полноте и пропорциональности отражения различных сторон объекта, с позиций установленных факторов пространственной неоднородности, а также эффективного использования имеющегося потенциала.

Изучение показывает, что в основе методических подходов к оценке территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства лежит оценка факторов, влияющих на уровень развития сельскохозяйственного производства, и результатов интенсивности и эффективности производства, которая включает:

- анализ внутрирегионального уровня дифференциации производственного потенциала по таким показателям, как плодородие почв, трудообеспеченность, наличие основного и оборотного капитала, финансовая поддержка товаропроизводителей;

- определение региональных различий в специализации и концентрации производства;

- оценку влияния территориальной неоднородности производственного потенциала на результативные показатели развития отрасли;

- установление региональных отличий по объемам валовой и товарной продукции, валового дохода и прибыли;

- определение региональных отличий в доходах населения [11, 12, 19, 41].

В данном контексте оценку производственного потенциала нами предлагается осуществлять по составляющим его блокам на основе факторов, формирующих территориальную дифференциацию сельскохозяйственного производства (см. табл. 2).

По нашему мнению, предложенные показатели наиболее полно отражают уровень территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства через сопоставимые результативные показатели интенсивности и эффективности производственной деятельности.

Т а б л и ц а 2. Система показателей оценки территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства по факторам

Факторы	Индикаторы	Показатели
Природно-климатические	Наличие сельскохозяйственных угодий	Доля сельскохозяйственных угодий в общей территории района; структура посевных площадей; урожайность сельскохозяйственных культур
	Плодородие почв	Средний балл сельхозугодий и пашни по регионам; землособеспеченность регионов в расчете на одного работающего; объемы производства и товарной продукции, валового дохода и прибыли в расчете на 100 га сельхозугодий с различным уровнем плодородия почв
Социально-демографические	Размещение и плотность населения	Плотность расселения на 1 км ² ; удельный вес занятых в сельском хозяйстве в общей численности населения по регионам
	Трудообеспеченность	Количество работающих в расчете на 100 га сельхозугодий по регионам; объемы производства и товарной продукции, валовой доход и прибыль в расчете на одного работающего; оплата труда одного работника по регионам
Организационно-экономические	Материально-технические ресурсы	Основной капитал в расчете на 100 га сельхозугодий по регионам; объемы производства и товарной продукции, валовый доход и прибыль в расчете на 100 руб. основного капитала по регионам; структура товарной продукции в регионах с различным уровнем основного капитала; доходы населения, дифференцированные по регионам в зависимости от наличия основного капитала; объем бюджетной поддержки в расчете на 100 га сельхозугодий по регионам
	Местоположение	Объем производства товарной продукции в зависимости от удаленности сельскохозяйственных организаций от региональных (областных) центров сбыта, в том числе: на единицу сельхозугодий, на одного работающего, на единицу затрат капитала (ресурсов); валовой доход сельскохозяйственных организаций по их удаленности от центра сбыта
	Результативность деятельности	Прибыль (убыток) производства и сбыта продукции по отраслям в региональном разрезе; удельный вес убыточных сельскохозяйственных организаций по регионам
Экологические	Степень концентрации производства	Структура поголовья скота; поголовье животных на 100 га сельскохозяйственных угодий с учетом коэффициентов по нагрузке на окружающую среду
	Экологическая стабильность территории	Степень использования земельных угодий региона в сельскохозяйственном производстве; интенсивность использования сельскохозяйственных угодий; экологическая стабильность территории

Примечание. Составлена автором на основании собственных исследований.

Территориальная дифференциация в сельском хозяйстве отражается в уровне специализации региона и уровне пространственной концентрации в зависимости от природно-экономических факторов (см. табл. 3) [12, 19, 20, 21, 30, 38, 43, 45]. Уровень равномерности размещения товарного производ-

ства характеризуется выходом валовой и товарной продукции и валового дохода по регионам, которые с учетом площади сельскохозяйственных угодий показывают различия в уровне интенсивности и эффективности. Использование коэффициентов специализации и концентрации сельскохозяйственных товаропроизводителей в качестве обобщающих показателей позволит выявить те виды продукции, с которыми хозяйство, район, область, республика выступают в общественном разделении труда.

Как показывают наши исследования, наиболее важным моментом в изучении пространственной неоднородности является интерпретация полученных результатов посредством интегральной оценки региональной дифференциации, основанной на выявлении корреляционных взаимосвязей факторных и результативных показателей и выделения групп по уровню развития сельскохозяйственного производства [3, 12, 19, 18, 40, 41].

Предлагаемые методы оценки территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства позволят наиболее полно определить характер использования производственно-экономического потенциала сельского хозяйства на различных уровнях в зависимости от формирующих неоднородность факторов.

Данный подход сделает возможными объективное установление степени недоиспользования конкурентных преимуществ отдельных регионов и выработку соответствующих мер государственной политики по поддержке аграрного производства.

Изучение показывает, что возможно использование самых разнообразных методов статистического анализа, результаты которого должны дать ответ на вопрос, есть ли необходимость территориально-отраслевого переустройства. Так, в региональной экономике особое место занимает исследование результатов усиления межрегиональной дифференциации. В качестве экономических последствий углубления различий С.А. Суспицын, А.А. Тамов, А.Г. Добровольский отмечают асимметричные сдвиги в размещении инвестиций, а из социальных – миграцию трудовых ресурсов из бюджетно-дефицитных в экономически более развитые регионы страны [34, 37].

Рассматривая пространственные проблемы, И.И. Кузнецова выделяет 2 общих подхода: первый заключается в изучении различий между регионами на основе совместного анализа соответствующих показателей с целью построения рейтингов (комплексных оценок) территорий; второй представляет собой анализ данных по группе территорий с целью построения рейтингов дифференциации показателей [13].

Изучение показывает, что оценка территориальной дифференциации всегда относительна. Для решения задачи ее измерения имеет значение сравнение выбранных показателей, характеризующих размеры неоднородности, относительно некоторых стандартных значений параметров рассматриваемого процесса. В.И. Бувальцева, М.С. Соколовский, А.Я. Троцковский, И.В. Мищенко указывают на важность уровня проведения анализа, где в качестве объектов наблюдения могут выступать регионы и характер показателей является более обобщенным, а на внутрирегиональном уровне дается оценка перераспределения экономического потенциала [2, 13, 33, 39].

Наиболее распространенным показателем оценки территориальной дифференциации, который используют в исследованиях пространственной неоднородности О.Г. Дмитриева, И.А. Николаев, О.С. Точилкина, М.А. Латышева, В.Ю. Маслихина, И.Р. Ляпина, Е.А. Колесниченко и др., является коэффициент региональных различий (коэффициент размаха / размах региональной асимметрии), рассчитываемый как отношение значения показателя уровня экономического развития в наиболее развитом регионе к его значению в наименее развитом регионе [8, 16, 17, 22]:

$$K_{\text{р.}} = \frac{\max y_i}{\min y_i}, \quad (6)$$

где $\max y_i$ и $\min y_i$ – соответственно максимальный и минимальный уровни индикаторов экономического развития по регионам исследуемой совокупности.

Данный коэффициент существенно зависит от уровня агрегации, и при снижении масштабно-сти рассматриваемых регионов степень различий повышается. Практическое применение данного коэффициента при исследовании территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства, как отмечает А.И. Костяев, на внутрирегиональном уровне по ряду признаков вызывает затруднения, так как крайние значения показателей могут иметь случайный характер, не отражающий реальных масштабов неоднородности [12].

Т а б л и ц а 3. Методы исследования территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства по уровню специализации и концентрации

Задачи	Формулы	Интерпретации результатов
<p>Определение уровня специализации сельского хозяйства регионов</p>	$K_c = \frac{1}{\sum_{i=1}^n d_i (2i - 1)}, \quad (1)$ <p>где K_c – коэффициент уровня специализации; d_i – удельный вес i-й отрасли в структуре товарной продукции; i – порядковый (ранговый) номер отрасли; n – количество товарных отраслей сельского хозяйства</p>	<p>При K_c до 0,2 – низкий уровень специализации; 0,2–0,4 – средний; 0,4–0,6 – высокий и более 0,6 – глубокая специализация. При $K_c < 0,2$ сельскохозяйственное производство диверсифицировано</p>
<p>Определение направления специализации регионов</p>	$C = C_y \cdot C_{\text{э}}, \quad (2)$ <p>где C – общий индекс специализации; C_y^* – индекс специализации региона на производстве того или иного вида продукции; $C_{\text{э}}$ – индекс эффективности специализации региона на производстве соответствующего вида продукции</p>	<p>При $C > 1$ для сельскохозяйственного продукта регион специализируется на производстве данного продукта</p>
<p>Определение степени различия в специализации регионов на производстве сельскохозяйственной продукции</p>	$S_j = \sum_{a=1}^n \left \frac{S_{aj}}{100} - \frac{S_{an}}{100} \right , \quad (3)$ <p>где S_j – индекс степени различия в специализации регионов; S_{aj} – доля a-й отрасли сельского хозяйства в структуре реализации сельскохозяйственной продукции j-й территориальной единицы, %; S_{an} – доля a-й отрасли сельского хозяйства в структуре реализации сельскохозяйственной продукции в стране (регионе), %; n – число отраслей в j-й территориальной единице</p>	<p>Чем выше величина S_j, тем в большей степени специализация территориальной единицы отличается от структуры товарной продукции сельского хозяйства страны (или региона) в целом</p>
<p>Определение концентрации производства того или иного вида сельскохозяйственной продукции в регионах</p>	$J_{pr} = \frac{M_{pr}}{N_r}, \quad (4)$ <p>где J_{pr} – индекс локализации производства p-го вида продукции в r-й территориальной единице; M_{pr} – удельный вес r-й территориальной единицы по показателю объемов производства p-го продукта в стране (регионе); N_r – удельный вес r-й территориальной единицы по численности населения в стране (регионе)</p>	<p>$J_{pr} > 1$ отражает повышенный уровень концентрации производства p-й сельскохозяйственной продукции</p>
<p>Определение различий регионов по уровню пространственной концентрации сельскохозяйственного производства</p>	$C_a = \sum_{j=1}^m \frac{C_{aj}}{100} - \frac{C_{pj}}{100}, \quad (5)$ <p>где C_a – индекс пространственной концентрации; C_{aj} – доля a-й отрасли j-й территориальной единицы в a-й отрасли страны (региона) в целом, %; C_{pj} – доля населения (площади территории) j-й территориальной единицы в численности населения (площади территории) страны (региона) в целом, %; m – число территориальных единиц в стране (регионе)</p>	<p>При $C_a = 0$ отрасль размещена равномерно относительно населения (территории) страны (региона), а при $C_a = 1$ отрасль сконцентрирована в одной территориальной единице</p>

Пр и м е ч а н и я. Составлена автором по данным [12, 20, 21, 30, 38, 43, 45].

* Индекс C_y представляет собой отношение удельного веса, например административного района, в области в производстве того или иного вида сельскохозяйственной продукции к удельному весу этого же района во всей продукции сельского хозяйства соответствующего региона. Индекс $C_{\text{э}}$ определяется как отношение себестоимости производства единицы рассматриваемого вида сельскохозяйственной продукции по области в целом к такому же показателю в исследуемом административном районе.

Как показал анализ литературных источников, исследование уровня территориальной дифференциации в развитии регионов, традиционно описывается методами математической статистики, которые используют такие характеристики, как дисперсия, среднеквадратичное отклонение, коэффициенты вариации и концентрации (индекс Джини), энтропии (индекс Тейла) (см. табл. 4).

Т а б л и ц а 4. Методы исследования уровня дифференциации в развитии сельскохозяйственного производства регионов

Индикаторы дифференциации	Математическая формализация	Описание
Дисперсия	$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2, \quad (7)$ <p>где σ^2 – коэффициент дисперсии; x_i – показатель развития i-го региона; n – количество регионов; \bar{x} – среднее значение показателя развития</p>	Показывает разброс признака вокруг среднего, снижение показателя характеризует уменьшение неравномерности развития
Невзвешенные и взвешенные показатели вариации	$CV_u = \frac{\sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}}{\bar{x}} = \frac{\sigma}{\bar{x}}, \quad (8)$ $CV_w = \frac{\sqrt{\frac{p_i}{p} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}_p)^2}}{\bar{x}_p} = \frac{\sigma_p}{\bar{x}_p}, \quad (9)$ <p>где CV_u, CV_w – коэффициент вариации простой и взвешенный; σ_p – среднеквадратичное отклонение взвешенное; \bar{x}_p – среднее значение показателя развития взвешенное; p – население страны; p_i – население i-й области (района)</p>	Чем выше коэффициент вариации, тем выше неравномерность. В статистике предельным считается $CV < 33\%$, который указывает на равномерность
Коэффициент Джини	$G = 1 - 2 \cdot \sum_{i=1}^n x_i \cdot \sum_{i=1}^n y_i + \sum_{i=1}^n x_i y_i, \quad (10)$ <p>где x_i – доля населения i-й группы; y_i – доля i-й группы в совокупном доходе; $\sum_{i=1}^n y_i$ – кумулятивная доля дохода; n – число групп</p>	Чем ближе коэффициент Джини к 1, тем выше уровень неравенства (концентрации) в распределении совокупного дохода; чем ближе к 0, тем выше уровень равенства
Первый и второй индексы Тейла	$T_T = \sum_{i=1}^n \frac{y_i}{y} \ln \left(\frac{y_i \cdot p}{y \cdot p_i} \right), \quad (11)$ $T_L = \sum_{i=1}^n \frac{p_i}{p} \ln \left(\frac{p_i \cdot y}{p \cdot y_i} \right), \quad (12)$ <p>где y – значение показателя развития по стране; y_i – значение показателя развития i-го региона</p>	Если первый индекс больше второго, то наибольшее влияние на общую неравномерность развития государства оказывают богатые регионы; если первый индекс меньше второго, то наибольшее влияние оказывают бедные регионы

Пр и м е ч а н и е. Составлена автором по данным источников [6, 13 15, 17, 42].

Сама характеристика межрегиональных различий только как роста или как снижения определяет некую обобщенную тенденцию изменения межрегиональных соотношений, но не отражает многообразия вариантов регионального развития. Наряду с обобщенными характеристиками большое значение имеет учет структуры неоднородности.

Изучение показывает, что если рассматривать дифференциацию сельскохозяйственного производства как неравномерность распределения соответствующего явления по отдельным территориальным единицам, то неравномерность, выявленная с помощью индекса Джини и кривой Лоренца, наиболее чувствительна к неравенству и подвижкам в средней части ранжированного ряда, индекса Тейла – к изменениям на одном из краев совокупности, коэффициента вариации – к изменениям на обоих краях совокупности [12, 29, 38, 42].

При анализе региональных диспропорций широко используется индекс региональной асимметрии (И.Р.А.) [14]:

$$\text{И.Р.А.} = \frac{CV_1}{CV_0} \cdot 100\%, \quad (13)$$

где CV_1, CV_0 – коэффициент вариации в базовом и отчетном периодах.

В региональной статистике в качестве меры территориальной дифференциации применяется коэффициент децильной вариации, представляющий собой отношение уровня доходов (расходов), ниже и выше которых находятся десятые доли совокупности в разных концах ряда распределения [6, 17, 22]:

$$K_D = \frac{D_9}{D_1} \cdot 100\%, \quad (14)$$

где D_1 и D_9 – соответственно первая и девятая децили.

Проведенные исследования показывают, что существуют различные подходы к оценке территориальной дифференциации, и особенность ее оценки в сельскохозяйственном производстве заключается в углубленном и всестороннем анализе различных сфер производственно-хозяйственной деятельности.

Заключение

Обобщая результаты исследований по факторам территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства и методам ее оценки, нами сделаны перечисленные далее выводы.

Изучение трудов отечественных и зарубежных ученых по вопросам оценки территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства и обуславливающих ее факторов позволяет нам раскрыть основные причины возникновения пространственной неоднородности в аграрной сфере, установить неоднозначность их влияния на результативные показатели интенсивности и эффективности использования имеющегося потенциала, на этой основе уточнить подходы к оценке и определить систему показателей, которые наиболее полно отражают экономическую деятельность субъектов хозяйствования, с учетом уровня проявления исследуемого явления.

Рассмотрены основные группы факторов (природно-климатические, организационно-экономические, социально-демографические, экологические) территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства в современных условиях хозяйствования и развития национального АПК с учетом углубления международной региональной торгово-экономической интеграции. Научная новизна проведенной систематизации заключается в том, что предложенный комплексный подход к определению данной группы факторов отражает не только обусловленность формирования неоднородности, но и результат воздействия (стимулирующий, ограничивающий), который формирует конкурентные преимущества регионов и определяет уровень потенциальной конкурентоспособности производства сельскохозяйственной продукции.

Изучены и систематизированы методические подходы к оценке территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства на основе анализа определяющих ее факторов и результатов производства по уровню эффективности и интенсивности. В данном контексте предложена система показателей оценки территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства по блокам факторов: природно-климатическим – наличие сельскохозяйственных угодий, плодородие почв; социально-демографическим – размещение и плотность населения, трудообеспеченность; организационно-экономическим – материально-технические ресурсы, местоположение, результативность деятельности; экологическим – степень концентрации производства, экологическая стабильность территории. Обозначены методы исследования различий по уровню специализации и концентрации в сельском хозяйстве (определение уровня специализации, ее направления и степени различия, определение уровня и различий по уровню концентрации производства) и методы определения уровня дифференциации в развитии территорий.

Установлено, что применительно к условиям сельскохозяйственного производства Беларуси исследование территориальной дифференциации необходимо проводить на внутрорегиональном уровне (район, область). Предложенные подходы к оценке, по нашему мнению, наиболее полно отражают хозяйственно-экономическую деятельность сельскохозяйственных организаций республики и позволяют установить уровень территориальной дифференциации через сопоставимые результативные показатели интенсивности и эффективности сельскохозяйственного производства в каждом регионе.

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСТОЧНИКИ

1. Богданович, А.В. Региональные аспекты социально-экономического развития в Республике Беларусь / А.В. Богданович // Социально-экономические проблемы развития регионов Беларуси: сб. научных трудов. – Минск: НИЭИ Минэкономики РБ, 1997. – С. 3–15.
2. Бувальцева, В.И. Неравномерность регионального развития: особенности проявления и направления преодоления / В.И. Бувальцева, М.С. Соколовский // Экономика. – 2008. – № 3. – С. 43–48.
3. Винничек, Л.Б. Развитие территориального разделения труда в животноводстве: монография / Л.Б. Винничек, Н.Н. Мельник. – Пенза: РИО ПГСХА, 2011. – 164 с.
4. Земельные ресурсы организаций АПК и повышение эффективности их использования / В.Г. Гусаков [и др.]; под общ. ред. В.Г. Гусакова // Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса: в 2 кн. – Минск: Белорус. наука, 2007. – Кн. 1. – Гл. 10. – С. 248–308; гл. 31. – С. 754–775.
5. Гусаков, В.Г. Новейшая экономика и организация сельского хозяйства в условиях становления рынка: научный поиск, проблемы, решения / В.Г. Гусаков. – Минск: Белорус. наука, 2008. – С. 84–90.
6. Гусаров, В.М. Статистика: учеб. пособие для вузов / В.М. Гусаров. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2003. – С. 269.
7. Дертишников, Е.Н. Дифференциация социально-экономического развития регионов Северо-западного федерального округа РФ / Е.Н. Дертишников // Проблемы развития территории. – 2010. – Вып. 5 (51). – С. 49–53.
8. Дмитриева, О.Г. Региональная экономическая диагностика / О.Г. Дмитриева. – СПб.: Изд-во Санкт-Петербург. ун-та экономики и финансов, 1992. – 273 с.
9. Калиновская, Т. Аграрии вынуждены приспосабливаться / Т. Калиновская // Белорусы и рынок [Электронный ресурс]. – 2015. – № 2 (1135). – Режим доступа: <http://belmarket.by/ru/307/60/24857>. – Дата доступа: 13.09.2016.
10. Клисторин, В.И. Проблемы российского федерализма и экономический рост / В.И. Клисторин // Региональная и международная экономика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nsu.ru/exp/ref/Media:4edf33fdc871dec5190003859klistorin.pdf>. – Дата доступа: 02.03.2016.
11. Козловский, В.А. Проблемы и направления модернизации территориальной структуры регионального хозяйства / В.А. Козловский // КиберЛенинка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/problemu-i-napravleniya-modernizatsii-territorialnoy-struktury-regionalnogo-hozyaystva>. – Дата доступа: 06.07.2016.
12. Костяев, А.И. Территориальная дифференциация сельскохозяйственного производства: Вопросы методологии и теории. – СПб.: Изд-во СПбГУЭФ, 2006. – 240 с.
13. Кузнецова, И.И. Проблемы территориальной дифференциации в региональной экономике в возможности ее исследования на городском уровне / И.И. Кузнецова // Труды ИСА РАН [Электронный ресурс]. – 2006. – Режим доступа: <http://www.isa.ru/proceedings/images/documents/2006-22/261-268.pdf>. – Дата доступа 06.07.2016.
14. Лавровский, Б.Л. Индикаторы вариации в региональных исследованиях: учеб.-метод. пособие / Б.Л. Лавровский, Е.А. Шильцин // Новосиб. гос. тех. ун-т. – Новосибирск, 2009. – 63 с.
15. Лавровский, Б.Л. Территориальная дифференциация и подходы к ее ослаблению в Российской Федерации / Б.Л. Лавровский // Экономический журнал ВШЭ [Электронный ресурс]. – 2003. – № 4. – Режим доступа: http://ecsocman.hse.ru/data/252/381/1216/07_04_06.pdf. – Дата доступа: 5.07.2016.
16. Ляпина, И.Р. К вопросу о методике диагностирования дифференциации социально-экономического развития регионов / И.Р. Ляпина, Е.А. Колесниченко // КиберЛенинка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-metodike-diagnostirovaniya-differentsiatsii-sotsialno-ekonomicheskogo-razvitiya-regionov>. – Дата доступа: 16.07.2016.
17. Маслихина, В.Ю. Межрегиональная дифференциация в России / В.Ю. Маслихина // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2012/10/pdf/22.pdf>. – Дата доступа: 21.01.2016.
18. Меренкова, И.Н. Диагностика уровня развития сельских территорий / И.Н. Меренкова // Региональная экономика: теория и практика. – 2010. – № 24. – С. 49–55.
19. Методические рекомендации по оценке региональной дифференциации сельского хозяйства Республики Беларусь / А.Е. Дайнеко [и др.] // Институт экономики НАН Беларуси; науч. ред. А.Е. Дайнеко. – Минск: Право и экономика, 2015. – 68 с.
20. Методические рекомендации по оценке уровня специализации и оптимизации отраслевой структуры сельскохозяйственного производства / А.Е. Дайнеко [и др.] // Институт экономики НАН Беларуси. – Минск: Право и экономика, 2015. – 74 с.
21. Методические рекомендации по углублению специализации и повышению концентрации сельскохозяйственного производства на базе межхозяйственной кооперации и аграрно-промышленной интеграции в административном районе / Г.М. Лыч [и др.]. – Минск: БелНИИЭОСХ, 1982. – 243 с.
22. Николаев, И.А. Экономическая дифференциация регионов: оценки, динамика, сравнения: аналитический доклад / И.А. Николаев, О.С. Точилкина. – Москва: Департамент стратегического анализа, октябрь 2011. – 28 с.
23. Новый экономический словарь; под ред. А.Н. Азрилияна. – Москва: Институт новой экономики, 2006. – 1088 с.
24. Носонов, А.М. Территориальные системы сельского хозяйства / А.М. Носонов. – М.: Янус-К, 2001. – С. 282–299.
25. Подгорбунских, П.Е. Теоретические основы территориальной организации аграрного производства / П.Е. Подгорбунских, Л.В. Субботина // Вестник Курганской ГСХА. – 2012. – № 3. – С. 4–8.
26. Польшнев, О.А. Межрегиональная экономическая дифференциация / О.А. Польшнев. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – 207 с.
27. Проблемы региональной экономики Республики Беларусь в условиях глобализации и регионализации мирохозяйственных связей; под науч. ред. П.Г. Никитенко, Т.С. Вертинской. – Минск: Право и экономика, 2004. – 127 с.
28. Продовольственная безопасность: термины и понятия: энцикл. справ. / В.Г. Гусаков [и др.]. – Минск: Белорус. наука, 2008. – С. 331.

29. Пшеничных, Ю.А. Методические основы исследования конвергенции / Ю.А. Пшеничных // КиберЛенинка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/metodicheskie-osnovy-issledovaniya-konvergentsii>. – Дата доступа: 04.07.2016.
30. Размещение и специализация сельского хозяйства Белорусской ССР / Г.М. Лыч [и др.]. – Минск: Ураджай, 1986. – 168 с.
31. Региональная дифференциация цен, доходов населения Беларуси и проводимая экономическая политика / А.В. Готовский [и др.]. – Минск: Юнипак, 2006. – 135 с.
32. Романенко, И.А. Факторы и условия формирования организационно-экономического механизма размещения сельскохозяйственного производства России в условиях глобализации экономики / И.А. Романенко // Глобализация и аграрная экономика России: тенденции, возможные стратегии и риски / Российская академия сельскохозяйственных наук, Всероссийский институт аграрных проблем и информатики им. А. А. Никонова, Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева; ред. А.В. Петриков [и др.]. – Москва, 2011. – С. 63–65.
33. Соколовский, М.В. Неравномерность регионального развития: особенности проявления и направления преодоления: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / М.В. Соколовский // Кемеровский гос. ун-т. – Кемерово, 2004. – 28 с.
34. Суспицын, С.А. Концепция и методология измерения устойчивых пространственных трансформаций экономики России / С.А. Суспицын // Регион: экономика и социология. – 2009. – № 4. – С. 52–54.
35. Тамов, А.А. Изменения в воспроизводственной структуре основных фондов как фактор эффективности сельскохозяйственного производства (на примере хозяйств Краснодарского края) / А.А. Тамов, Б.А. Хахук // КиберЛенинка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/izmeneniya-v-vosproizvodstvennoy-strukture-osnovnyh-fondov-kak-faktor-effektivnosti-selskohozyaystvennogo-proizvodstva-na-primere>. – Дата доступа: 21.01.2016.
36. Тамов, А.А. Методологические аспекты обоснования стратегических приоритетов развития АПК проблемного региона в посткризисных условиях / А.А. Тамов, А.А. Апишев // КиберЛенинка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/metodologicheskie-aspekty-obosnovaniya-strategicheskikh-prioritetov-razvitiya-apk-problemnogo-regiona-v-postkrisisnyh-usloviyah>. – Дата доступа: 19.01.2016.
37. Тамов, А.А. Теоретико-методологические аспекты исследования межрегиональной социально-экономической дифференциации в пространстве макрорегиона / А.А. Тамов, А.Г. Добровольский // Вестник Адыгейского государственного университета [Электронный ресурс]. – 2013. – Режим доступа: http://vestnik.adygnet.ru/files/2013.2/2565/tamov2013_2.pdf. – Дата доступа: 01.03.2016.
38. Толмачев, М.Н. Исследование региональной дифференциации производства в сельском хозяйстве / М.Н. Толмачев, В.В. Носов // Глобализация и аграрная экономика России: тенденции, возможные стратегии и риски. – Москва: ВИАПИ им. А.А. Никонова: «Энциклопедия российских деревень», 2011. – С. 36–38.
39. Троцкий, А.Я. Исследование пространственных трансформаций в хозяйственной системе региона / А.Я. Троцкий, И.В. Мищенко // КиберЛенинка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-prostranstvennyh-transformatsiy-v-hozyaystvennoy-sisteme-regiona>. – Дата доступа: 07.07.2016.
40. Чиняков, Н.Н. Некоторые проблемы социально-экономического развития сельских территорий Алтайского края / Н.Н. Чиняков // Российский государственный аграрный университет МСХА им. К.А. Тимирязева [Электронный ресурс]. – 2010. – Режим доступа: http://www.timacad.ru/conf_news/section2/Chinyakov_ru.pdf. – Дата доступа: 05.06.2016.
41. Чулкова, Е.А. Исследование региональной дифференциации сельскохозяйственного производства / Е.А. Чулкова // КиберЛенинка [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-regionalnoy-differentsiatsii-selskohozyaystvennogo-proizvodstva>. – Дата доступа: 16.05.2016.
42. Шильцин, А.Е. Оценка конвергенции и дивергенции регионального пространства России и Сибири: автореф. дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05 / А.Е. Шильцин // Ин-т экономики и организации промышленного производства СО РАН. – Новосибирск, 2010. – 22 с.
43. Экономика организаций и отраслей агропромышленного комплекса: в 2 кн. / В.Г. Гусаков [и др.]; под общ. ред. В.Г. Гусакова. – Минск: Белорус. наука, 2007. – Кн. 2. – 702 с.
44. Экономика предприятий и отраслей АПК: учебник / П.В. Лещиловский [и др.]; под ред. П.В. Лещиловского, Л.Ф. Догиля, В.С. Тонковича. – Минск: БГЭУ, 2001. – 575 с.
45. Эффективность специализации и кооперации в сельском хозяйстве Республики Беларусь / З.М. Ильина [и др.]. – Минск: БелНИИ аграрной экономики, 2002. – С. 7–17.
46. Юманова, У.В. Территориальная дифференциация уровня жизни населения в региональной системе расселения: на примере Чувашии: автореф. дис. ... канд. геогр. наук: 25.00.24 / У.В. Юманова // Чувашский гос. ун-т. – Воронеж, 2005. – 22 с.

РЕЗЮМЕ

В статье рассмотрены основные группы факторов, формирующие территориальную дифференциацию сельскохозяйственного производства, с учетом современных условий хозяйствования и открытости регионального АПК для внешнеэкономического сотрудничества. Предложена система показателей оценки территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства по факторам, рассмотрены методы определения различий по уровню специализации и концентрации в сельском хозяйстве и методы определения уровня дифференциации в развитии территорий, что позволит комплексно выявить существующие диспропорции.

SUMMARY

The article describes the main groups of factors shaping territorial differentiation of agricultural production, taking into account modern conditions of managing and openness of regional agriculture to economic cooperation. The proposed system of indicators to measure territorial differentiation of agricultural production factors, the methods of determining differences in the level of specialization and concentration in agriculture and methods for determining the level of differentiation in the development of areas that will allow the complex to identify existing imbalances.

Поступила 06.02.2017