

Хацкевич Г.А., д-р экон. наук., проф.
Мороз А.И., канд. экон. наук., доц.
ГрГУ им.Я.Купалы, Гродно, Беларусь

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ

Статья посвящена рассмотрению тенденций в развитии территориальной дифференциации регионов. Вскрываются наиболее важные рыночные механизмы, формирующие территориальную неоднородность в социально-экономическом развитии. Приводятся статистические и кластерные меры, характеризующие территориальную дифференциацию экономики.

Ключевые слова: *территориальная дифференциация, асимметрия, территориальная структура, статистический и кластерный анализ.*

Территориальная дифференциация (межобластная, межрайонная) является понятием, выходящим далеко за рамки аграрного сектора экономики, сельских территорий современного периода их развития.

Проблемы территориального социально-экономического неравенства в той или иной степени характерны для всех стран мира.

Несмотря на принимаемые меры по выравниванию условий развития регионов Беларуси межобластная и особенно территориально-отраслевая дифференциация внутри областных районов колеблется в основных макроэкономических показателях на значительном уровне, что подтверждается расчетами на примере Гродненской области.

Экономика Гродненской области представляет собой народнохозяйственный комплекс, возникающий на базе социального и экономического развития межрайонного разделения труда и процессов интеграции.

Народнохозяйственный комплекс области отличается сложной структурой, в которой можно выделить две основные составляющие: отраслевую и территориальную структуры.

Отраслевая структура отражает соотношение, связи и пропорции между крупными группами отраслей.

Весь народнохозяйственный комплекс области можно подразделить на следующие группы отраслей:

1. Отрасли материального производства: промышленность, строительство, сельское хозяйство, а также отрасли, связанные со снабжением населения продукцией, т.е. заготовки, материально-техническое снабжение, торговля и общественное питание, транспорт и связь;

2. Отрасли непродуцированной сферы: жилищно-коммунальное хозяйство, бытовое обслуживание и т. д.;

3. Социальное обслуживание населения: здравоохранение, наука, культура, искусство, просвещение, отрасли управления и обороны.

В условиях перехода к рыночным отношениям в нашей области сложилась нерациональная отраслевая структура в административных районах. Удельный вес отраслей материального производства в производстве ВРП колеблется в пределах 50,5-96,5 %, отрасли непроизводственной сферы – 3,5-49,5 %.

Особенно видны эти различия в разрезе административных районов (табл. 1) [2, С. 264-276].

Рыночная же экономика в европейских странах с высоким жизненным уровнем населения характеризуется другими пропорциями, в большинстве из них свыше 50% составляют отрасли социальной, непроизводственной сферы.

Таблица 1

Удельный вес отраслей материального производства и непроизводственной сферы в производстве ВВП по районам и городам области за 2000-2010гг.(%)

Районы и города	Материальное производство	Непроизводственная сфера
Берестовицкий	86,5	13,5
Волковысский	51,1	48,9
Вороновский	50,5	49,5
Гродненский	95,4	4,6
Дятловский	76,2	23,8
Зельвенский	81,6	18,4
Ивьевский	53,2	46,8
Кореличский	60,6	39,4
Лидский	96,5	3,5
Мостовский	90,9	9,1
Новогрудский	81,1	18,9
Островецкий	81,2	18,8
Ошмянский	60,9	39,1
Свислочский	57,2	42,8
Слонимский	92,5	7,5
Сморгонский	73,8	26,2
Щучинский	79,2	20,8
г. Гродно	90,5	9,5
г. Лида	94,7	5,3
г. Слоним	83,2	16,8
Всего по области	87,1	12,9

Вступление Беларуси на рыночный путь развития ведет к коренной структурной перестройке экономики во всех областях и административных районах. Стоит задача резкого увеличения доли отраслей непроизводственной сферы, повышения производительности труда в материальном производстве и улучшения уровня народного благосостояния.

Для современной сложившейся структуры хозяйства области становится в настоящее время главенствующей проблема устойчивого развития территорий, поселений и в целом административных районов в сложившихся административно-

территориальных границах, характеризующихся следующими основополагающими чертами: комплексностью, целостностью, специализацией и управляемостью, то есть наличием политико-административных органов управления.

В соответствии с этим ученые республики уже много лет пытаются определить рациональную структуру социально-экономического и территориально-административного деления Беларуси.

Однако, как показывает наше исследование, на практике в этом направлении делается мало, реформирование на основе рационального использования природно-ресурсного потенциала районов, оптимального и пропорционального сочетания территориально-отраслевой структуры, формирование на этой основе внутренних, межрайонных производственных и технологических связей затягивается на неопределенное время. Отсутствует комплексность хозяйства территориальных подразделений, в первую очередь сбалансированность, пропорциональное согласованное развитие производительных сил административных территорий и поселений. А это такая связь между элементами хозяйства, когда эффективно выполняется основная народнохозяйственная функция – специализация района или другого территориального поселения с учетом природных и экономических условий, не наблюдается значительных внутренних диспропорций и сохраняется способность осуществлять в своих административных границах расширенное воспроизводство на основе имеющихся ресурсов.

В последнее время все большее число специалистов в области региональной науки и особенно непосредственных руководителей областей, административных районов, территорий и поселений сходится в одном: необходимы группы "укрупненных районов", создаваемых для решения вопросов долгосрочного прогнозирования размещения производительных сил на период становления рыночных отношений.

Укрупненные районы – это рядом лежащие территории, формируемые по принципу общности природных и экономических ресурсов, специализации хозяйств с учетом природно-климатических условий, экономических связей, соотношений между природно-ресурсным потенциалом и степенью его использования. Комплексность и относительная целостность будет служить предпосылкой обособления районов в рамках народного хозяйства области. Оно проявляется в том, что часть воспроизводственных связей ограничивается оптимальными размерами территорий, на этой основе образуется относительная самостоятельность.

Для определения региональной специализации, наиболее существенными показателями являются [9]:

- индекс уровня специализации района по отраслям (отношение удельного веса района в области по производству продукции данной отрасли к удельному весу района в Беларуси по всей промышленности и сельскому хозяйству);
- индекс эффективности специализации (отношение объема производства на единицу издержек в регионе к такому же показателю по Беларуси);
- общий индекс специализации (произведение предыдущих частных индексов).

Важким направлением для формирования научно обоснованной и реальной концепции региональной экономики является необходимость учета двух взаимосвязанных направлений:

во-первых, научного предвидения и обоснования процессов и тенденций, определяющих перспективы размещения производительных сил в стране в целом и в отдельных районах на основе:

- а) территориального распределения природных ресурсов и населения;
- б) изучения природных условий;
- в) необходимого уровня производственной и социальной инфраструктуры;
- г) факторов, определяемых научно-техническим прогрессом на перспективный период;

во-вторых, научного обоснования системы хозяйственного и социально-культурного строительства в отдельных районах с учетом различных природных условий и стадий их экономического развития.

Для определения научного направления вариантного решения сложных комплексных проблем будущего размещения производства и формирования хозяйства административных районов с целью повышения эффективности производства в народном хозяйстве области являются:

1. Совершенствование территориальных экономических пропорций развития хозяйства на основе научного обоснования лучших вариантов пропорциональности хозяйства по районам и определение экономической роли этих районов в территориальном разделении общественного труда.

2. Выбор лучших вариантов соотношений между распределением населения по районам и размещением производства.

3. Естественно-техническая и экономическая оценка современного и перспективного распределения выявленных и потенциальных природных ресурсов, оказывающих непосредственное влияние на рациональное формирование хозяйства уже сложившихся районов, пути хозяйственного освоения новых территорий.

4. Выявление новых социально-экономических и научно-технических факторов, определяющих современную и будущую направленность в размещении промышленности (отрасли), сельского хозяйства, транспорта, инфраструктуры.

5. Научная разработка вариантов рациональной производственной специализации, формирования хозяйственных комплексов, инфраструктуры в районах, определяющих пропорциональность территориальной структуры хозяйства и дальнейшее выравнивание уровней их экономического развития.

6. Определение наиболее прогрессивных вариантов создания и развития крупных хозяйственных комплексов на территориях нового хозяйственного освоения с высокой концентрацией ценных природных ресурсов и образованием в связи с этим новых экономических районов.

7. Поиски научно обоснованных соотношений в системе "человек-хозяйство-природа", определяющей рациональную организацию естественной среды в экономических районах на основе размещения производства по территории области и новых методов производственной технологии, сохраняющих природную среду.

8. Разработка новых методов расчетов эффективности размещения производительных сил, поиски наиболее совершенных экономико-математических моделей развития экономики районов.

Задачи размещения производительных сил в регионах требуют длительного времени, поэтапного рассмотрения. Поэтому особое значение в региональной экономике имеют пока программы долговременной хозяйственной организации территорий, реализация которых длительное время не решается.

Данное научное исследование предусматривает:

1. Изучение принципов, закономерностей и конкретных проблем рационального размещения производительных сил по территории области с учетом природно-ресурсного потенциала и социально-экономических факторов.

2. Изучение проблем, решение которых оказывает непосредственное влияние на комплексное хозяйственное развитие административных районов и совершенствование межотраслевых и межрайонных производственных связей.

3. Разработку проблем формирования новых территориально-отраслевых подразделений на базе интеграции существующих.

4. Научный анализ (природно-ресурсный, экологический, социально-экономический, демографический, градостроительный, этнический и др.) отдельных территорий очагов концентрации промышленности и сельского хозяйства.

Теоретические и практические региональные экономические исследования позволят решить важные задачи:

- научно обосновать рациональное размещение хозяйства области;
- определить высокоэкономическую структуру хозяйства районов;
- усовершенствовать методы территориального планирования;
- оказать решающее влияние на дальнейшее совершенствование всей территориальной организации хозяйства области.

Как уже отмечалось, важным признаком района является управляемость, которая непосредственно связана с административно-территориальным делением в Беларуси. И здесь необходимо подчеркнуть, что управляемости в определенной степени способствует целостность района, ибо административно-территориальные органы признаны обеспечивать координацию (управление) всех элементов общественного хозяйства; материального производства, природно-ресурсного потенциала, инфраструктуры, трудовых ресурсов и т.д., а также многообразных связей – торговых, финансовых, социальных, экологических, производственных, которые обладают определенной пространственной и временной устойчивостью.

Экономическая самостоятельность района выражает степень обеспеченности его экономическими (в первую очередь финансовыми) ресурсами для самостоятельного и ответственного решения важнейших социально-экономических проблем, которые находятся в компетенции районного уровня хозяйствования.

Однако в существующих административно-территориальных границах из-за слабого экономического развития большинство административных районов (15 из 17) на должном уровне, обеспечивающем поступательное улучшение жизни населения своих территорий, развиваться не смогут.

Территориальная дифференциация отрасли сельского хозяйства имеет свою специфику, формируемую в условиях практически повсеместного его распространения, сильной зависимости от региональных природных, климатических и экономических факторов ведения хозяйства. В результате возникает территориально-производственная дифференциация из-за территориального перемещения центров земледельческого производства в изменяющиеся производственные условия, что и происходит в настоящее время в нашей стране. Поэтому процесс расслоения сельских поселений следует рассматривать не только в пределах одного какого-либо района, а в пределах всей страны в целом как единой хозяйственной системы, в которой отдельные районы тесно связаны между собой с учетом оптимизации территориально-отраслевой структуры.

К основным факторам, формирующим территориальную неоднородность административных районов следует отнести размещение и плотность населения, местоположение товаропроизводителей относительно рынков сбыта центров воспроизводства и распространения различных ресурсов (включая информационные, управленческие и др.), а также плодородие почв, которое, как и местоположение, дифференцирует сельскохозяйственную освоенную территорию по условиям получения дохода. Все выделенные факторы тесно взаимосвязаны между собой.

В силу действующих экономических законов, население из удаленных от крупных городов и промышленных центров перемещается (эволюционно мигрирует) в местности, непосредственно примыкающие к ним.

Значительная неравномерность развития административных районов вызывает необходимость повышения использования экономического потенциала районов на основе совершенствования связей между городскими и сельскими территориями, поддержания регионального экономического равновесия и экологического баланса, приведение приоритетного развития территорий в соответствие с Комплексной программой устойчивого развития Республики Беларусь и ее регионов.

Вступление Беларуси и ее регионов на рыночный путь развития ведет к коренной структурной перестройке экономики области и ее административных районов.

В современных условиях сложившейся структуры хозяйства области становится главенствующей проблемой устойчивого развития территорий и поселений районов в административно-территориальных границах на основе объединения районов.

Оценка тенденций в развитии административных районов в свете современных требований, определение перспективных задач с учетом экономического их потенциала и его влияния на территориальное развитие для поддержания устойчивого равновесия определяется различными интересами:

- равновесием между целями развития (социальными, экономическими, культурными, в сфере развития окружающей среды и др.);
- связями между отраслями (транспорт, сельское хозяйство, промышленность, культура и т. п.);
- различиями между структурными подразделениями регионального и местного уровней управления, носителями различных интересов частного, общественного, государственного и негосударственного секторов;

- снижением средней плотности населения на квадратный километр;
- происходящими процессами стагнации в большинстве административных районов области и недостаточного развития некоторых, традиционно важных для экономики территории отраслей;
- потерей городами и горпоселками своих обитателей из-за низкой привлекательности и миграции населения в более процветающие в экономическом смысле районы, крупные города и областной центр.

Обнищание районных центров, городов и горпоселков вызывает нежелательную социальную сегрегацию, наносящую вред общественной стабильности. В частности, Гродненский район имеет существенные пространственные различия в уровне благосостояния. В разрезе сельских районов, малых городов и горпоселков в сопоставлении с крупными различие по производству ВРП на душу населения достигает соотношения 1:3 и более. Различия в уровнях заработной платы еще шире. Другие показатели, такие как объем промышленной продукции, объем прямых инвестиций на душу населения, расходы на исследования и разработки, производство новых видов экономической деятельности, подтверждают существование определенной неравномерности развития между административными районами и крупными городами.

Статистические данные подтверждают факт о тенденции к росту межрегиональных различий в уровне развития в большинстве районов, малых горпоселках и поселениях.

Второй проблемой является отсутствие высококачественной инфраструктуры и услуг, наличия в достатке общественного транспорта, способного соединить сельские поселения с районными центрами и другими городами в соответствии с преобладающей урбанизацией.

Важным считается укрепление роли районных и крупных поселковых центров в сельской местности. Это предусматривает взаимодействие городов, улучшение связи между городами, лучшую доступность городских услуг для сельских жителей.

Сельские территории, расположенные на значительном расстоянии от городских центров, испытывают трудности, связанные со сложностью получения населением этих поселений соответствующих экономических и социальных благ и услуг. Особенно это касается территорий, полностью зависящих от имеющего низкую производительность сельского хозяйства, характеризующегося доминированием небольших животноводческих ферм. В результате потери рабочих мест в сфере отрасли сельского хозяйства не могут быть компенсированы развитием новых рабочих мест.

Все это приводит к следующим нежелательным тенденциям: миграции трудоспособного населения из этих сельских территорий в крупные города; старению оставшегося населения; растущей сложности поддержания соответствующего уровня услуг в поселениях и росту уровня регионального неравенства в благосостоянии; высокой общественной стоимости инфраструктуры и недоступности услуг для оставшихся жителей; деградации необработанных земель.

Демографические факторы относятся к числу важнейших в развитии районов, так как они определяют развитие демографического и трудового потенциала территории, их освоенность, уровень развитости производства.

Демографические процессы, происходящие в районах (воспроизводство, миграция, характер и темпы роста или снижения численности населения, изменение его половозрастной структуры и др.), находятся в тесном взаимодействии со всем общественным развитием. Они зависят от него и оказывают, в свою очередь, на него определенное воздействие, влияя на размещение производительных сил, способствуя или сдерживая решение социально-экономических проблем.

Именно население как "человеческое измерение" должно задавать цели, темпы и направленность региональному развитию. Такой подход реализован, например, в Швеции, где главной целью региональной политики объявлено поддержание демографического равновесия между всеми районами и населенными пунктами, достижение одинаково благоприятных условий жизни в них.

Демографический потенциал любого района количественно определяется числом его жителей.

Сложившаяся негативная демографическая ситуация оказывает большое влияние на формирование трудового потенциала по районам области и усилит в перспективе неравномерность их обеспечения рабочей силой. Особенно это коснется следующих районов: Кореличского, Слонимского, Зельвенского, Щучинского, Ивьевского, Дятловского, Свислочского и Мостовского, где численность молодежи 16-30 лет в структуре населения в трудоспособном возрасте очень низкая и составляет 15-17% при среднеобластном показателе 20,4%.

Те различия в режимах воспроизводства населения, которые сложились в настоящее время, обуславливают в перспективе неравные возможности административных районов области в росте трудового потенциала. Более высокие темпы прироста трудоспособного населения ожидаются в городах областного подчинения и в Волковысском, Гродненском, Ошмянском, Островецком и Сморгонском районах, а в Вороновском, Зельвенском, Ивьевском, Кореличском, Новогрудском, Слонимском и Щучинском прироста не предполагается.

На формирование трудового потенциала влияют не только темпы роста численности населения, но и его структура (распределение на детей, население трудоспособного возраста). Более благоприятный состав, с точки зрения формирования трудовых ресурсов, в настоящее время в городах областного подчинения и в Волковысском районе, где выше уровень молодежи и населения в трудоспособном возрасте и ниже лиц старше трудоспособного возраста в структуре всего населения этих административных единиц. Удельный вес численности населения в трудоспособном возрасте составил 56,5-64,4%, тогда как в целом по области 55,3%.

Более полная оценка трудовых ресурсов в территориальном разрезе области может быть дана при учете состава ресурсов труда по полу и возрасту. Дело в том, что уровень занятости, например, женщин, выше чем мужчин. Самый высокий этот показатель у женщин и мужчин в возрасте 45 лет и старше.

Если сравнить состав трудоспособного населения по полу и возрасту, то выясняется следующее: гг. Гродно, Лида и городской местности, а также в Вороновском, Лидском, Новогрудском, Островецком, Ошмянском и Сморгонском районах в составе трудоспособного населения преобладают женщины, по всем остальным регионам – мужчины.

В значительной мере различия в использовании трудовых ресурсов связаны со спецификой отраслевой структуры экономики по районам, особенно с пропорциями в развитии ведущих отраслей материального производства – промышленности и сельского хозяйства. Отраслевая структура занятости по районам области – важная предпосылка для полного и эффективного использования трудовых ресурсов. Совершенствование территориально-отраслевой структуры тесно связано с обеспечением занятости трудовых ресурсов по районам, поскольку уровень занятости населения растет под влиянием развития несельскохозяйственных отраслей, и прежде всего, промышленности.

Для улучшения создавшегося положения необходимо укрепление сельских территорий, снижение уровня миграции, создание городов и горпоселков в сельской местности, где можно выезжать на работу с малых поселений, находящихся вблизи. Путем снижения затрат на поездки и транспорт внутри административных районов и крупных интегрированных комплексов необходимо создавать расширенный рынок рабочей силы. Следует также поддерживать новые предприятия, размещаемые на этих территориях или в городах как со стороны местных и хозяйственных органов, так и со стороны области и республики.

В этой связи требует своего пересмотра существующая методология прогнозирования и планирования развития производственной и социальной инфраструктуры административных районов и малых поселений. В настоящее время прослеживается тенденция к сохранению существующих пространственных неравенств и недостаточного использования возможностей регионального развития.

Следует отметить, что хозяйственно-территориальная структура области неоднородна, существует ряд районов, где слабо развита промышленность, транспорт и другие отрасли. К ним относятся: Свислочский, Кореличский, Вороновский, Зельвенский, Ивьевский, Берестовицкий и Островецкий районы. Финансовое положение этих районов таково, что они не в состоянии обеспечить за счет собственных средств необходимые расходы на социально-культурные мероприятия и финансирование хозяйства территории. Эти районы сильно зависят от субсидий вышестоящих органов.

Как показывает исследование, в доперестроечный период фактически не проводилась целенаправленная региональная политика. Она осуществлялась с преобладанием административных методов управления, доминированием отраслевых и ведомственных интересов при размещении государственных предприятий. Поэтому в настоящее время поставлены задачи найти оптимальное сочетание взаимодействия государственного управления территориями и местного самоуправления.

Вследствие низкого производственного потенциала ряда районов они не в состоянии обеспечить самостоятельно соответствующее социально-экономическое

развитие своих административно-территориальных поселений, поэтому в перспективе необходимо формирование более крупных производственных, территориальных подразделений. Минимальный удельный вес объема промышленной продукции такого подразделения в общеобластном производстве должен быть не менее 6%. При этом необходимо выделить районы с более высоким удельным весом промышленной продукции, а также приоритетные для данной территории предприятия и объединения. Необходимо учитывать наличие свободных производственных мощностей.

При оптимизации территорий отправной точкой должна служить величина земельной площади, численность населения, природное сходство территорий, производственный потенциал районов, его возможности в обеспечении необходимыми финансовыми ресурсами. Практика показывает, что более крупные экономические районы с развитым производственным потенциалом их центров, выполняют свои функции лучше. В области существует 6 крупных городов, экономическая база которых сильнее развита, чем районов со значительным производством сельскохозяйственной продукции. Целесообразно на базе этих районов и городов образовать территориальные комплексы, в которые бы вошли существующие районы с примерно равными территориями и числом жителей. Это обеспечило бы возможность независимо и более эффективно решать поставленные задачи. В результате такого деления местные органы управления имели бы определенную финансовую жизнеспособность, так как на их территории будут находиться предприятия различного рода деятельности и жители с различным уровнем дохода, что будет способствовать обеспечению стабильной налоговой базы.

Для анализа динамики межрегионального экономического неравенства Р.М.Мельников предлагает использовать индекс Тейла и концепцию β -конвергенции Р. Барро и Х. Сала-Мартина [1].

В региональной статистике в качестве меры территориальной дифференциации так же применяются такие показатели вариации: как относительный коэффициент квартильной вариации:

$$K_Q = \frac{Q_3 - Q_1}{2Q_2} * 100\%,$$

где Q_1 , Q_2 , Q_3 – соответственно первый, второй и третий квартили; коэффициент децильной вариации:

$$K_D = \frac{D_9}{D_1} * 100\%,$$

где D_9 и D_1 – соответственно девятая и первая децили [3, с. 365]

Использование статистических показателей, характеризующих вариацию, позволяет выявить изменения в уровне территориальной неоднородности в результативности и интенсивности сельскохозяйственного производства в стране и отдельных ее регионах.

В современной региональной экономике все большее распространение получает понятие социально-экономической неравномерности, существенно отличающееся от того значения, которое принято при статистической характеристике объектов исследуемой совокупности относительно средней величины.

Показатель уровня социально-экономической неравномерности рассчитывается как разность удельного веса административно-территориальных образований в суммарном значении сравниваемого показателя по стране (региону) и соответствующего удельного веса их в базовом показателе [3, с. 368].

Принято считать, что с введением понятия социально-экономической неравномерности (или асимметрии) связана возможность сокращения разрыва в уровнях развития территорий посредством перераспределения доходов между ними таким образом, чтобы улучшение ситуации в стране (региону) в целом не ухудшало положения ни в одной из входящих в них административно-территориальных единиц. Данное обстоятельство имеет важное значение для распределения финансовых бюджетных средств в рамках поддержки сельскохозяйственного производства как между субъектами Беларуси, так и внутри их.

На наш взгляд наиболее простым показателем территориальной дифференциации является коэффициент региональных различий, широко применяемый в различных работах, но в данном случае использованный О.Г. Дмитриевой [8]. Коэффициент региональных различий рассчитывается как отношение значения показателя уровня экономического развития в наиболее развитом регионе к его значению в наименее развитом регионе [8, с. 765]:

$$K_p = \frac{\max Y_i}{\min Y_i},$$

где $\max Y_i$ и $\min Y_i$ – соответственно максимальный и минимальный уровни индикаторов экономического развития по исследуемым регионам.

Однако как показывает изучение практического применения данного коэффициента при исследовании территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства внутри субъектов хозяйствования Беларуси по ряду признаков создает некоторые проблемы. Крайнее (максимальные и минимальные) значения показателей могут иметь случайный характер, не отражающий реальные масштабы дифференциации.

При изучении территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства с точки зрения региональных различий в специализации территориально-отраслевой структуры сельского хозяйства возникает необходимость решения следующих задач:

- определение уровня специализации сельского хозяйства с учетом межхозяйственной кооперации регионов;
- определение направления специализации регионов(административных районов) по производству продукции в той или иной отрасли;
- определение степени различия в специализации регионов(административных районов)

Расчет этих показателей может быть осуществлен с использованием различных методических подходов.

Для решения первой задачи показатель уровня специализации сельского хозяйства предлагается определять по следующей формуле [4, с. 229]:

$$K_c = \frac{100}{\sum_{i=1}^n P_i (2R_i - 1)},$$

где P_i – удельный вес i -й отрасли в структуре товарной продукции, %; R_i – порядковый номер вида товарной продукции i -й отрасли в ранжированном ряду по удельному весу в сумме выручки от реализации, начиная с наивысшего; $i = \overline{1, n}$ – товарные отрасли сельского хозяйства. (Формула адаптирована к условиям региональной экономики.)

Низкий уровень специализации отражает коэффициент от 0,22 до 0,35; средний – от 0,36 до 0,48; высокий – от 0,49 до 0,61; углубленную специализацию – свыше 0,61.

При показателе $K_c < 0,22$, вероятно, можно считать, что сельскохозяйственное производство диверсифицировано.

Особенность такого подхода заключается в том, что предложенную формулу можно использовать для определения уровня специализации сельского хозяйства как в регионе(районе), так и на предприятии.

Для решения второй задачи – определения специализации регионов по производству продукции той или иной отрасли – академик В.С. Немчинов использовал показатель межобластной товарности, характеризующийся той долей продукции сельского хозяйства, "которая идет на удовлетворение потребностей крупных центров или вывозится за пределы данной территории" [5, с. 444–445]. В свою очередь, специализацию сельского хозяйства административных районов, так же как и отдельных предприятий, по его мнению, можно установить исходя из структуры их товарной продукции.

При решении третьей задачи могут быть использованы показатели различий в специализации, рассчитываемые по формуле и исчисляемые в долях единицы при игнорировании знаков разности [6, с. 199]:

$$S_j = \sum_{\alpha=1}^n \left| \frac{S_{\alpha j}}{100} - \frac{S_{\alpha n}}{100} \right|,$$

где S_{aj} – доля a -й отрасли сельского хозяйства в структуре реализации сельскохозяйственной продукции j -й административно-территориальной единице, %; S_{an} – доля a -й отрасли сельского хозяйства в структуре реализации сельскохозяйственной продукции в стране (или регионе), %; n – число отраслей в j -й административно-территориальной единице.

Чем выше величина показателя S_j , тем в большей степени специализация j -й административно-территориальной единицы отличается от структуры товарной продукции сельского хозяйства страны (или региона) в целом.

Административно-территориальные образования с показателем специализации, равным нулю, будут иметь структуру сельскохозяйственного производства, полностью совпадающую с такой в стране (регионе) в целом. При полном отличии структуры товарной продукции отрасли сельского хозяйства административно-территориальных образованиях от аналогичной структуры в стране (регионе) показатель специализации будет равен единице. Данный коэффициент в наибольшей степени отражает дифференциацию административно-территориальных образований со специализацией сельскохозяйственного производства относительно средних показателей по их совокупности в целом.

Следующим методом систематизации региональных объектов по сочетаниям признаков является кластерный анализ, который может использоваться в сочетании с компонентным анализом, а так же имеет самостоятельное применение.

Для решения задач по выявлению и анализу территориальной дифференциации сельскохозяйственного производства, как нам представляется, наиболее подходящими являются иерархические кластерные процедуры. В частности, можно использовать алгоритм "средней связи" агломеративной кластер-процедуры, сущность которой заключается в следующем:

- на первом шаге каждый район рассматривается как отдельный класс;
- на втором шаге происходит объединение наиболее близких районов по природным и экономическим условиям и совокупности рассматриваемых признаков в один класс, число классов уменьшается на единицу;
- на каждом последующем шаге происходит объединение двух самых близких из числа оставшихся классов;
- работа алгоритма заканчивается, когда все территории объединены в один класс.

В качестве меры близости между объектами X_i, X_j было принято расстояние общего вида метрики Махаланобиса, определяемое по следующей формуле [7, с. 77; 11, с. 389]:

$$P(x_i, x_j) = \sqrt{(x_i - x_j)' \Lambda^{-1} \Sigma^{-1} \Lambda (x_i - x_j)},$$

где Σ – ковариационная матрица генеральной совокупности, из которых извлекается наблюдения; Λ – некоторая симметричная неотрицательно-определенная диагональная матрица весовых коэффициентов.

Мерой близости между группами объектов (S_i и S_m) в методе "L-средней" служит минимальное из расстояний, вычисляемых по формуле [7, с. 83; 11, с. 392]:

$$\bar{\rho}(S_i, S_m) = \frac{1}{n_i n_m} \sum_{x_j \in S_i} \sum_{x_j \in S_m} \rho(x_j, x_j),$$

где $\rho(x_i, x_j)$ – расстояние (мера близости между объектами x_i, x_j).

Классы административных районов и других региональных объектов, полученные описанным методом, характеризуются общностью условий, факторов и проблем сельскохозяйственного и агропромышленного производства и, следовательно требует определенной общности стратегий их развития, что весьма важно для

дифференцированного подхода в планировании и более полного учета природных и экономических особенностей территориальных образований с учетом межхозяйственной кооперации.

Заметим, что мерой степени сбалансированности по благосостоянию домашних хозяйств, проживающих в структурных территориальных единицах регионов служит коэффициент сопряженности [10, с. 77]:

$$K_c^x = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^5 (x_i^1 - x_i^0)^2}}{\sqrt{\sum_{i=1}^5 ((x_i^1)^2 + (x_i^0)^2)}}$$

где – значение показателя степени распространенности домашних хозяйств i -того класса по уровню благосостояния в общей их численности на территориальной единице. Причем $i=1$, указывает на бедных; $i=2$ – малообеспеченные; $i=3$ – средний класс; $i=4$ – высокообеспеченные, $i=5$ – богатые; $k=1$ – фактическое значение; $k=0$ – сбалансированное значение, соответствующее нормальному вероятностному распределению.

Если K^x близка к 1, то имеется дисбаланс, если $K^x \rightarrow 0$, то экономическая структура населения сбалансирована в соответствии с гауссовским распределением вероятностей.

В заключение следует отметить, что закономерное проявление процесса территориальной дифференциации территориально-отраслевой структуры региона в условиях рынка приводит к негативным последствиям в отношении доходов, уровня и качества жизни, занятости и направлений миграции населения, темпов реального экономического роста на всей территории Беларуси.

В результате административно-территориальное образование в стране, областях, превращается в депрессивные территории, активизация дальнейшего развития которых может быть осуществлена на основе специально реализуемых мероприятий, многие из которых обоснованы в нашей статье и могут быть использованы в практической и управленческой деятельности субъектов хозяйствования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Мельников Р.М. Анализ динамики межрегионального экономического неравенства: зарубежные подходы и российская практика // Регион: экономика и социология. – 2005. – № 4. – С. 3 – 18.
2. Мороз А.И. Экономическая эффективность использования социально-экономического потенциала региона: теория, методология и практика: монография. / А. И. Мороз; под научной редакцией. Я.М. Александровича Гродно: ГрГУ, 2012. – 443 с.
3. Региональная статистика: Учебник. – М., 2007. – 380с.
4. Шумпетер И.А. История экономического анализа: в 3-х т / Перевод с англ. под редакцией В. С. Автономова. – СПб.: Экономическая школа, 2007. – Т. 1. – 678 с.
5. Немчинов В.С. Избранные произведения в 6 томах. Т. 4. Размещение производственных сил. – М.: Наука, 1967. – 480 с.
6. Изард У. Методы регионального анализа: введение в науку о регионах. – М.: Прогресс, 1966. – 670с.

7. Айвазян С.А., Бежаева З.И., Староверов С.А. Классификация многомерных наблюдений. – М.: Статистика, 1974. – 240с.
8. Дмитриева О.Г. Региональная экономическая диагностика. – СПб.: Издательство СПб ГУЭФ, 1992. – 274 с.
9. Гришин В.И. О федеральных целевых программах регионального развития. – Регионология, 2003, – 141с.
10. Хацкевич Г.А., Мудрый А.К. Методы оценки качества жизни населения Республики Беларусь: монография – Минск: Издательство МИУ, 2007. – 116 с.
11. Харин Ю.С. Теория вероятностей, математическая и прикладная статистика: учебник /Ю.С. Харин, Н.М. Зуев, Е.Е. Жук. – Минск: БГУ, 2011. – 463 с.

Стаття надійшла до редколегії 21.03.13.

Хацкевич Г.О., д-р екон. наук., проф.

Мороз А.И., канд. екон. наук., доц.

ГрДУ ім.Я.Купали, Гродно,

Білорусь

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ

Стаття присвячена розгляду тенденцій розвитку територіальної диференціації регіонів. Розкриваються найважливіші ринкові механізми, які формують територіальну неоднорідність у соціально-економічному розвитку. Наводяться статистичні і кластерні показники, які характеризують територіальну диференціацію економіки.

Ключові слова: територіальна диференціація, асиметрія, територіальна структура, статистичний і кластерний аналіз.

Hatskevich G.A., D.Sc., Professor

Moroz A.I., PhD, Associate Professor

GrSU named Ya.Kupaly, Grodno,

Belarus

METHODS OF RESEARCH OF TERRITORIAL DIFFERENTIATION

The article deals with the trends in territorial differentiation of regions. The most important market mechanisms forming territorial heterogeneity in the socio-economic development are revealed. Statistical and cluster measures characterizing territorial differentiation of economy are presented.

Keywords: territorial differentiation, asymmetry, territorial structure, statistical and cluster analysis.