

Е.Н. Горлачева, А.П. Василенко // Экономические науки. – 2019. – № 7 (176). – С. 73-80.

11. Борель, К.В. Направления трансформации производственно-сбытовой системы АПК Республики Беларусь в условиях цифровой экономики / К.В. Борель // Вестник Белорус. гос. с.-х. акад. – 2023. – № 2. – С. 19-24.

12. Киреенко, Н.В. Рекомендации по повышению эффективности производства и реализации картофеля и картофелепродуктов в Республике Беларусь / Н.В. Киреенко, К.В. Борель // Экономические вопросы развития сельского хозяйства Беларуси: межвед. те-

матич. сборник. – Минск: Ин-т систем. иссл. в АПК НАН Беларуси, 2022, вып. 50. – С. 144-151.

13. Калужский, М.Л. Маркетинговые сети в электронной коммерции: институциональный подход / М.Л. Калужский. – М.: Директ-Медиа, 2014. – 402 с.

14. Кристофер, М. Маркетинговая логистика / М. Кристофер, Х. Пэк. – М.: ИД «Технологии», 2005. – 200 с.

15. Киреенко, Н.В. Новая конфигурация глобальных производственно-сбытовых цепочек на агропродовольственном рынке / Н.В. Киреенко // Белорусский экономический журнал. – 2022. – № 1. – С. 62-78.

ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ 05.07.2023

УДК 332.1

<https://doi.org/10.56619/2078-7138-2023-158-4-38-48>

ПРОБЛЕМНЫЕ СЕЛЬСКИЕ ТЕРРИТОРИИ: МЕТОДИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

С.Д. Юдицкая,

аспирант каф. экономики и управления предприятиями АПК БГЭУ

В статье раскрываются методические и практические вопросы управления устойчивостью развития сельских территорий. Разработана авторская методика оценки устойчивости развития сельских территорий, которая позволила выделить 4 уровня (высокий, средний, низкий и критический). Апробация методики произведена на примере районов Республики Беларусь. Определены проблемные сельские территории и выявлены кластеры по уровню их устойчивости. Выдвинуты предложения по управлению развитием проблемных сельских территорий.

Ключевые слова: сельские территории, устойчивость, проблемные территории, методика оценки устойчивости, государственное регулирование.

The article presents the methodological and practical issues of managing the sustainability of rural development. The method of assessing the sustainability of rural development has been developed, which allowed classifying the four levels (high, medium, low and critical). The method was tested in a number of districts of the Republic of Belarus. The problem rural territories were identified and according to the level of sustainability the clusters were revealed. The paper suggests management proposals for the development of problem rural territories.

Key words: rural territories, sustainability, problem territories, sustainability assessment method, state regulation.

Введение

Устойчивое развитие, в основу которого положены принципы экологической целостности, социальной защищенности и экономической эффективности, носит общемировой характер и направлено на улучшение экологической ситуации, рациональное использование ресурсов, решение проблем голода, социальной дифференциации, а также других вопросов, непосредственно связанных с жизнью и здоровьем населения планеты.

При реализации стратегии развития сельских территорий возникают отклонения различного рода, отдельные функции не выполняются в полной мере. Следовательно, появляется проблема эффективности и целесообразности функционирования в заданном ключе. Исходя из этого, научного осмысления заслуживает понятие «проблемная сельская территория», т.к. его точная формулировка послужит основой для

принятия управленческих решений по выводу территории из кризиса.

Изучение сельских территорий отражено в работах О.В. Шумаковой, М.А. Рабкановой, С.С. Шибаевой, Ю.А. Макуриной, С.С. Цукарева, И.Г. Ушачева, К.П. Маргынова, Ю.А. Китаёва, Н.А. Полушкина и других ученых. Вопросы, связанные с различными аспектами устойчивого развития сельских территорий, затронуты в исследованиях многих белорусских ученых: Г.И. Гануша, В.Г. Гусакова, А.Г. Ефименко, Т.А. Запрудской, Л.В. Корбут, Г.В. Миренковой, Л.В. Пакуш, А.С. Сайганова, Н.И. Соловцова, А.А. Лопатнюк.

Подходы к оценке устойчивости развития сельских территорий содержатся в документах международных организаций, например, Организации экономического сотрудничества и развития, Комиссии ООН, Всемирного банка, Центра экологической по-

литики и права, Фонда устойчивого общества, а также рассматриваются в работах отечественных и зарубежных исследователей: Н.А. Павельева, А.В. Агибалова, И.Н. Меренкова, А.И. Голубева, Т.И. Никитина, М.И. Гусенок, В.П. Черданцева, С.А. Шаклеина, С.А. Молчаненко, А.В. Шуваева, Е.А. Третьякова, А.В. Цветных, Н.В. Шевцовой. Аспекты выделения проблемных (депрессивных) территорий рассматриваются в трудах А.Г. Гранберга, Г.В. Петрашевича, Я.В. Рипка, А.Д. Хасанова, К.Е. Родяшиной, В.Н. Лексина, А.Н. Швецова, Р.А. Кузнецова.

Проблематика устойчивого развития имеет междисциплинарный характер. Анализ научных изысканий показывает, что ряд методик невозможно применить для Республики Беларусь в полном объеме ввиду отсутствия статистических данных по необходимым административно-территориальным единицам или их динамических рядов и мониторинга экологических показателей требуемой периодичности.

Цель данной статьи – представить авторскую методику оценки уровня устойчивости сельских территорий, а также внести ряд предложений по повышению уровня устойчивости проблемных территорий. Отдельные аспекты данного вопроса исследовались автором ранее [1, 2].

Основная часть

В основу исследований положена концепция устойчивого развития, поскольку именно в ее рамках возможно комплексно исследовать вопросы социо-эколого-экономического развития сельских территорий, особенно проблемных. По мнению автора, проблемные сельские территории – это не только территории с низкими значениями показателей социо-эколого-экономического развития, но и территории, для которых характерно ухудшение показателей в динамике.

Предварительно выдвинем рабочую гипотезу о гетерогенности объекта исследования: сельские территории будут неоднородны по уровням устойчивости.

Алгоритм предлагаемой автором методики оценки устойчивости развития сельских территорий состоит из 7 этапов и представлен на рисунке 1.

Преимущества методики выражаются в универсальности, наглядности, простоте расчетов, доступности информации, а также в возможности использования ее элементов при прогнозировании за счет применения различных методик анализа временных рядов к выбранным показателям.

В рамках данного исследования апробация методики проводилась по административным районам Республики Беларусь. Система показателей приведена в таблице 1. Информационная база основана на данных официальной статистики по каждому району без учета крупных городов за 2015 и 2021 гг. [3-8].

Результаты апробированной методики позволили сформировать матрицу сельских территорий по уровню их устойчивости, содержащую в своей структуре информацию о количестве районов в разрезе областей Республики Беларусь (табл. 2). Анализ матрицы

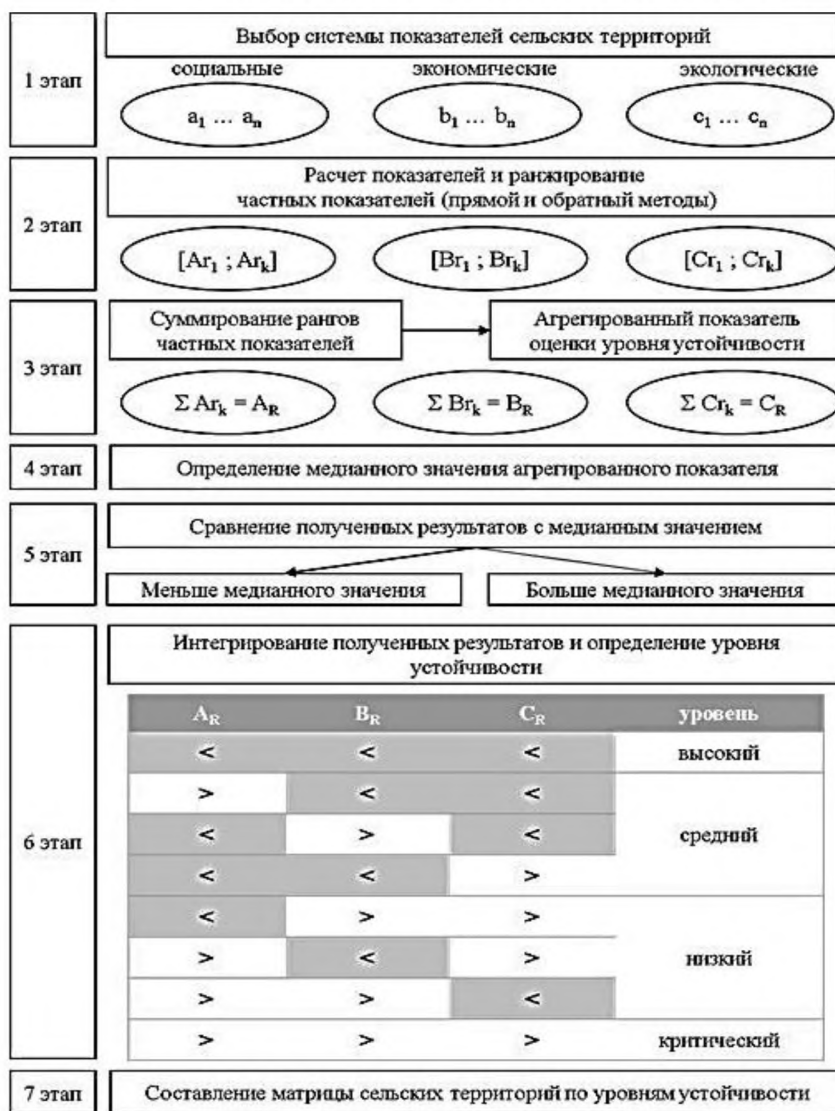


Рисунок 1. Этапы методики оценки устойчивости развития сельских территорий

Примечание. Собственная разработка автора.

Таблица 1. Показатели устойчивого развития сельских территорий

Сфера	Показатель	Ед. изм.
Социальная	Жилищный фонд в расчете на человека	тыс. км ² / чел.
	Численность учащихся, приходящихся на одного учителя в дневных учреждениях общего среднего образования	чел.
	Численность практикующих врачей по областям, городам и районам на 10 000 человек населения	чел.
	Количество публичных библиотек в расчете на человека	ед.
	Количество клубов в расчете на человека	ед.
Экологическая	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в расчете на единицу площади	тонн / га
	Доля использованных отходов производства	%
	Количество неиспользованных отходов производства на единицу площади	тыс. тонн / тыс. км ²
	Доля улучшенных луговых в общей площади луговых земель	%
	Доля осушенных сельскохозяйственных земель в общей площади сельскохозяйственных земель	%
Экономическая	Номинальная начисленная среднемесячная заработная плата работников	руб.
	Доля занятых в экономике в численности населения трудоспособного возраста	%
	Рентабельность продаж	%
	Доля выручки сельского, лесного и рыбного хозяйства в общей выручке района	%
	Инвестиции в основной капитал	млн руб.

Таблица 2. Матрица сельских территорий по уровню устойчивости в 2015 и 2021 гг.

Уровень устойчивости	Год	Область						Итого	
		Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минская	Могилевская		
Высокий	2015	4	1	1	5	2	1	14	
	2021	6	2	3	5	0	0	16	
Средний	проблема социального характера	2015	4	0	1	0	2	0	7
		2021	3	1	1	1	5	0	11
	проблема экологического характера	2015	4	0	0	2	2	4	12
		2021	3	1	0	2	3	3	12
	проблема экономического характера	2015	3	9	8	2	1	5	28
		2021	3	10	3	1	1	4	22
Низкий	проблема социального и экологического характера	2015	0	3	7	5	11	0	26
		2021	1	2	3	3	10	1	20
	проблема социального и экономического характера	2015	1	1	2	1	3	1	9
		2021	0	3	3	1	2	1	10
	проблема экологического и экономического характера	2015	0	1	1	0	0	3	5
		2021	0	1	2	0	0	6	9
Критический	2015	0	6	1	2	1	7	17	
	2021	0	1	6	4	1	6	18	

подтверждает нашу гипотезу о гетерогенности: распределение сельских территорий по уровням устойчивости неоднородно.

Анализ динамики устойчивости показал, что за 2015-2021 гг. значительно улучшились экономическая и социо-экологическая составляющие, а также увеличилось количество территорий с высоким уровнем устойчивости, однако, наряду с этим, ухудшились социальная и эколого-экономическая сферы.

Количество районов с высоким и критическим уровнем устойчивости в 2021 году составляет 16 и 18 соответственно. Отметим районы с самым высоким показателем: экологическая сфера – Шарковщинский; экономическая сфера – Гродненский; социальная сфера – Глусский.

Среди районов с самым низким уровнем устойчивости наблюдаем следующие: имеют проблемы в

экологической сфере – Кричевский; экономической – Славгородский; социальной – Пуховичский.

В Брестской области 38 % территорий имеют высокий уровень устойчивости, незначительная доля территорий с социально-экологическими проблемами, а социально-экономические и эколого-экономические проблемы не зафиксированы.

Около половины сельских территорий Витебской области (48 %) сталкиваются с проблемой экономического характера, однако экологические проблемы практически отсутствуют. Отметим, что за анализируемый промежуток времени доля территорий с критическим уровнем устойчивости снизилась на 24 п.п.

В Гомельской области преобладающее количество (29 %) сельских территорий – с критическим уровнем устойчивости. Анализ показывает, что значительно улучшилась экономическая составляющая, однако на 4 п.п. увеличилась доля территорий с проблемой социально-экономического характера. В период с 2015 по 2021 гг. в области значительно увеличилась доля территорий с высоким уровнем устойчивости, что отражено в таблице 2. Поясним низкую долю экологических проблем тем, что в рамках исследования не рассматривались последствия загрязнений после катастрофы на Чернобыльской АЭС, что, безусловно, внесло бы значительную корректировку в итоговый результат, однако не позволило бы сравнить районы между собой.

Для Гродненской области распределение сельских территорий по уровням устойчивости очень полярно: в 2015 году доля территорий с критическим уровнем составила 29 %, с проблемой социально-экологического характера – 24 %. В 2021 году с критическим уровнем устойчивости зафиксировано 24 % территорий, а с высоким – 29 %. Отметим, что значительно улучшилась социально-экологическая составляющая (доля территорий с такой проблемой сократилась на 9 п.п.), а проблемы эколого-экономического характера не зафиксированы.

Исследования также показали, что за 2015-2021 гг. в Минской области сократилось количество территорий с высоким уровнем устойчивости, что нашло от-

ражение в отсутствии представленности территорий данного уровня. Около половины сельских территорий области (45 %) сталкиваются с проблемой социально-экологического характера.

Приходится констатировать, что в Могилевской области за анализируемый период также сократилось количество территорий с высоким уровнем устойчивости. Для большей части (58 %) сельских территорий характерны проблемы эколого-экономического и социо-эколого-экономического характера.

Более углубленный анализ позволил установить, что уровень устойчивости сельских территорий динамичен, т.е. территории переходят из одной группы в другую (табл. 3).

В развитие вышеизложенного положения, уточним, что проблемные сельские территории – это территории с критическим уровнем устойчивости, а также территории, уровень устойчивости которых снизился минимум на 2 позиции за последние 3-5 лет. Таким образом, апробация методики позволила выявить в Беларуси 33 проблемных сельских территории.

Принимая во внимание особенности и доминирование сельского хозяйства как основного вида деятельности во многих районах страны, отметим, что, помимо указанных в таблице 1 показателей, на уровень устойчивости также влияют природно-климатические условия. Их воздействие обуславливает направление развития территории и механизмы достижения ее устойчивости. Закономерно предположение, что для территорий, находящихся в непосредственной близости друг от друга, будут характерны однотипные проблемы. В связи с этим, автором была предпринята попытка проверить гипотезу о существовании кластеров, объединенных одним уровнем устойчивости, с применением картографического метода. Углубленный анализ позволит выявить проблемы, свойственные для определенного пространства.

В целях наглядности и объективности территории районов обозначены на карте Республики Беларусь в соответствии с уровнем их устойчивости. Таким образом, выделено 9 кластеров. В рамках статьи полученные кластеры представлены по отдельности (рис. 2-10).

Таблица 3. Группы районов, уровень устойчивости которых изменился за 2015 – 2021 гг.

Область	Перечень районов, уровень устойчивости	
	понижился	повысился
Брестская	Столинский	Дрогичинский, Жабинковский, Каменецкий
Витебская	Дубровенский, Толочинский	Докшицкий, Лепельский, Лиозненский, Россонский, Сенненский, Ушачский
Гомельская	Брагинский, Чечерский	Ельский, Петриковский
Гродненская	Ивьевский, Кореличский, Щучинский	Берестовицкий, Гродненский, Мостовский, Свислочский
Минская	Копыльский, Крупский, Стародорожский	Березинский, Воложинский
Могилевская	Кличевский, Краснопольский, Мстиславский, Славгородский	Белыничский



Рисунок 2. Кластер №1

Примечание. Источник – собственная разработка автора

2. Сельские территории со средним уровнем устойчивости: проблема экономического характера.



Рисунок 3. Кластер №2

Примечание. Источник – собственная разработка автора

3. Сельские территории со средним уровнем устойчивости: проблема экологического характера.

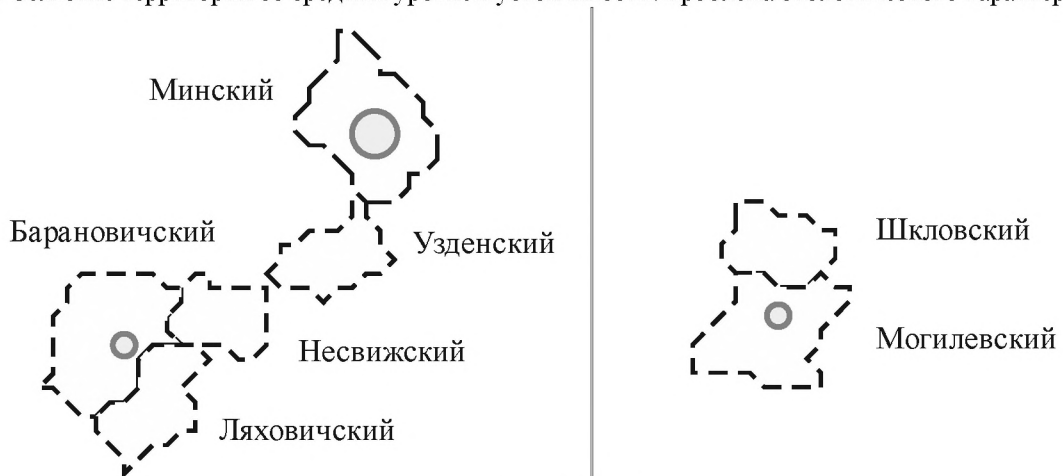


Рисунок 4. Кластер №3

Примечание. Источник – собственная разработка автора

4. Сельские территории с низким уровнем устойчивости: проблема социо-экологического характера.

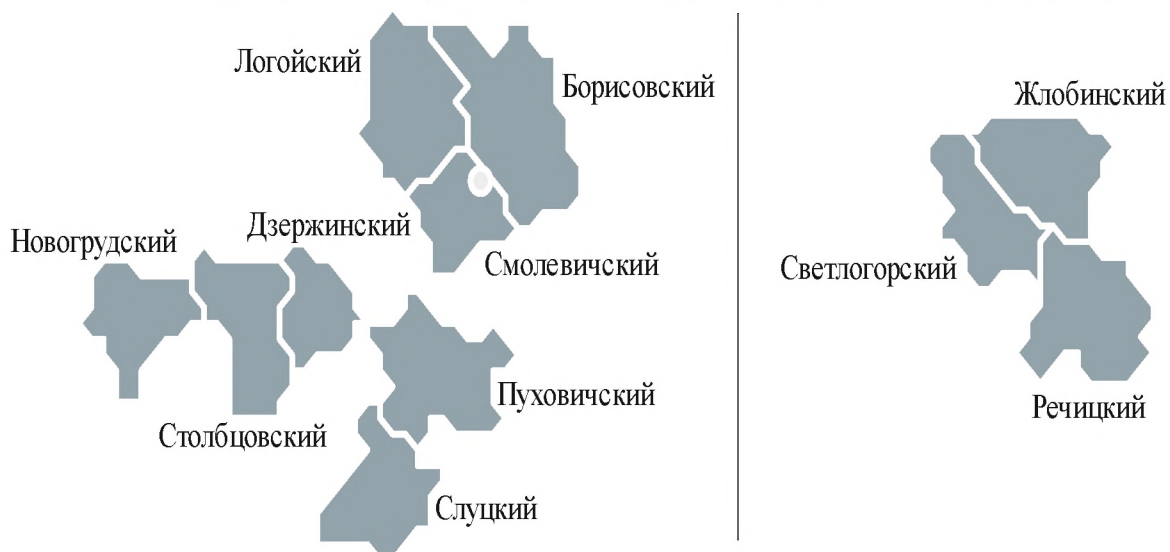


Рисунок 5. Кластер №4

Примечание. Источник – собственная разработка автора

5. Сельские территории с низким уровнем устойчивости: проблема эколого-экономического характера.



Рисунок 6. Кластер №5

Примечание. Источник – собственная разработка автора

6. Объединение сельских территорий с проблемами социального (белый цвет) и социо-экономического (светло-серый цвет) характера.



Рисунок 7. Кластер №6

Примечание. Источник – собственная разработка автора

7. Объединение сельских территорий с проблемами экономического (темно-серый цвет) и социо-экономического (светло-серый цвет) характера.

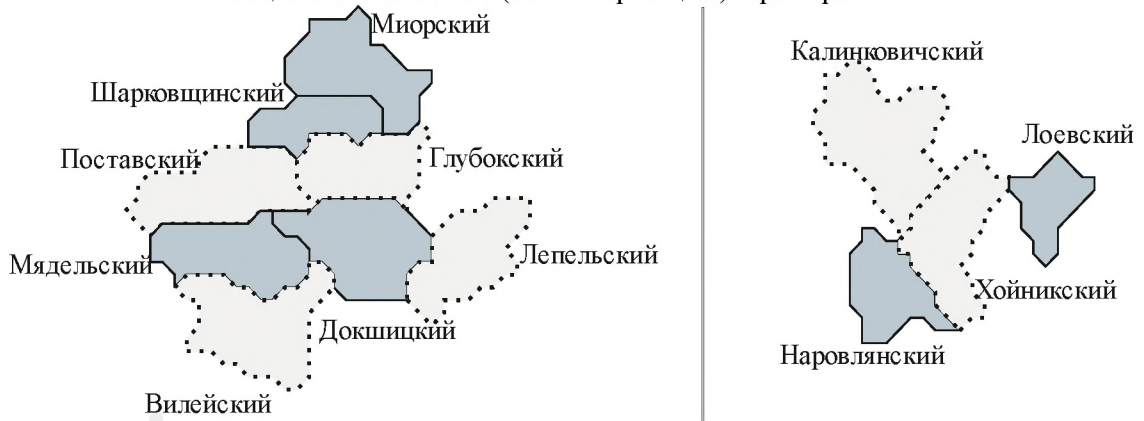


Рисунок 8. Кластер №7

Примечание. Источник – собственная разработка автора

8. Объединение сельских территорий с проблемами социо-экологического характера (серый цвет) и проблемных территорий (черный цвет).



Рисунок 9. Кластер №8

Примечание. Источник – собственная разработка автора

9. Проблемные сельские территории.

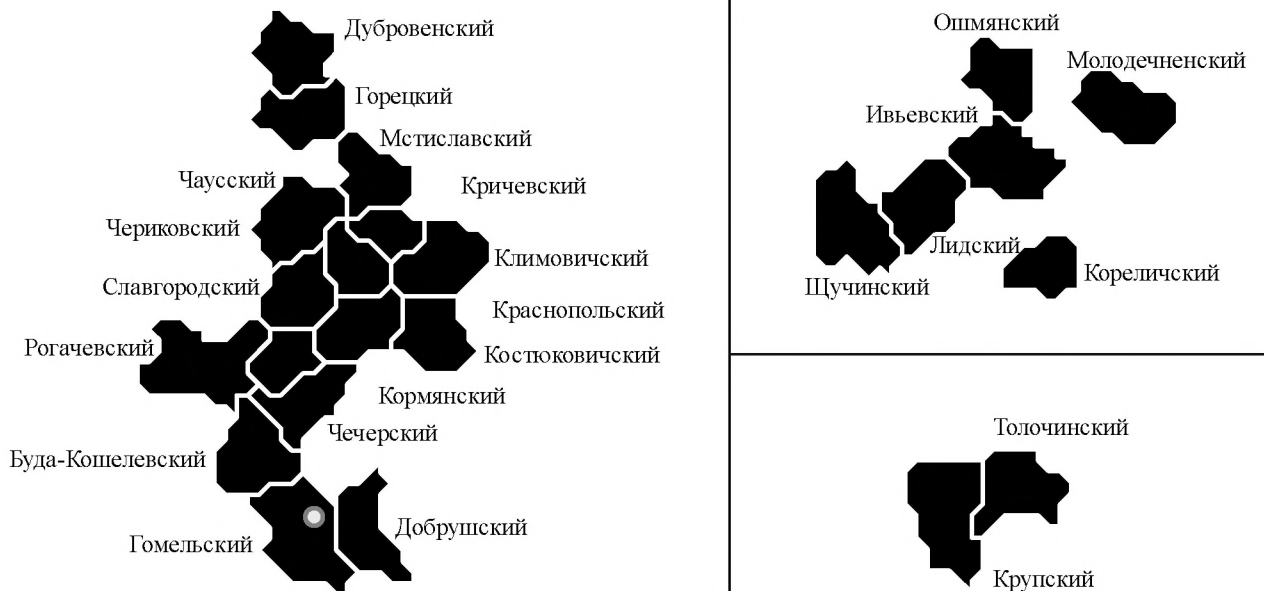


Рисунок 10. Кластер №9

Примечание. Источник – собственная разработка автора

Как показали результаты анализа, ярко наблюдается ситуация расположения проблемных сельских территорий рядом или даже между несколькими территориями с высоким уровнем устойчивости, что отражено на рис. 11.

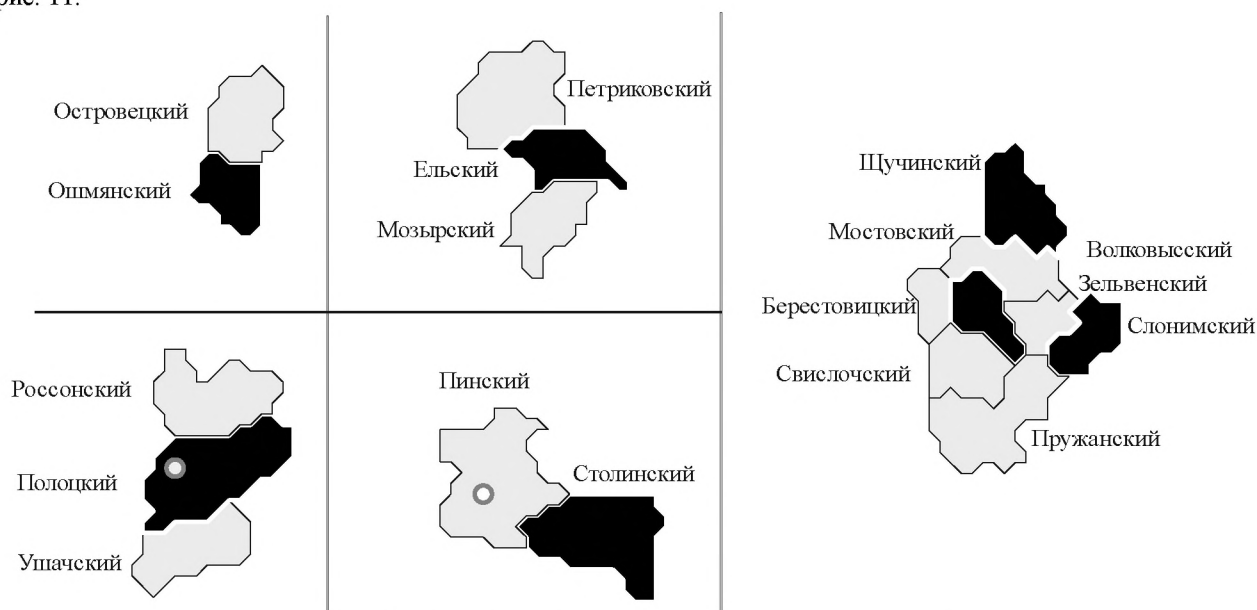


Рисунок 11. Расположение проблемных сельских территорий
Примечание. Источник – собственная разработка автора

Практическая значимость кластеризации состоит в совершенствовании управленческих решений по выводу территорий из кризиса, так как задачи по повышению уровня устойчивости и планированию перспектив развития можно решать комплексно для всех территорий, входящих в кластер. Это позволяет рационально использовать ресурсы, оптимизировать финансирование, создавать более тесные социально-экономические связи между географически близкими субъектами сельской экономики. Нахождение проблемных сельских территорий в непосредственной близости от территорий с высоким уровнем устойчивости создает возможности для использования преимуществ и успешного опыта последних, т.к. такое расположение показывает способность территории достигать высоких показателей в схожих природно-климатических условиях.

Подтвержденная исследованиями динамическая гетерогенность сельских территорий доказывает необходимость совершенствования управления с обязательным соблюдением принципов селективности и гибкости.

С целью повышения уровня устойчивости проблемных сельских территорий автором разработан ряд предложений:

1. для органов местного управления:

Вовлечение местного населения в процесс разработки и реализации локальных программ развития сельской территории. Повышение социальной активности местного населения, выраженной в том числе участием в планировании и распределении ресурсов, обеспечит более эффективное достижение поставленных целей. Кроме

того, это обусловлено необходимостью человека быть сопричастным и осознавать свою роль в обществе и экономике. Согласно с мнением Т.С. Вертинской, которая отмечает особую значимость гражданской составляющей для достижения устойчивости развития на сельских территориях [9].

Расширение диверсификации сельской экономики в районах, где преобладающей отраслью является сельское хозяйство; высокая доля выручки от реализации сельскохозяйственной продукции обуславливает некоторую степень уязвимости при воздействии негативных факторов внешней среды. По этой причине альтернативные источники дохода и занятости населения позволят нивелировать такое воздействие и значительно уменьшить влияние фактора сезонности. Дополнительные возможности по расширению занятости сельского населения могут выражаться в изготовлении и реализации сувенирной продукции, организации местных фестивалей и ярмарок.

В качестве предложений по эффективному **вовлечению в экономику пустующих домов сельской местности** рекомендуем их использование как гостевого дома агроэкоусадьбы (при необходимости переоборудовать в соответствии с положениями Указа Президента Республики Беларусь от 4 октября 2022 г. № 351 «О развитии агроэкотуризма»). Похожая практика уже была реализована в д. Чечевичи Быховского района и д. Морочь Солигорского района [12].

Стимулирование экономической активности, в частности инновационной направленности, можно осуществить за счет внедрения практики точечных

налоговых льгот: снижение налоговой нагрузки на ограниченный период для ведения определенного вида деятельности или для некоторых юридических лиц, находящихся на проблемной сельской территории. Дальнейшие процессы кооперации, интеграции, партнерства различных субъектов сельской экономики позволят эффективно использовать ресурсы, снизить транзакционные издержки, сократить время поиска поставщиков и покупателей.

Совершенствование сбора и обработки данных по учету деятельности субъектов сельской экономики позволит объективно оценить их вклад в развитие территории и, следовательно, адаптировать механизмы эффективного функционирования и взаимодействия для данных субъектов, а также разработать конкретные рекомендации для повышения уровня устойчивости сельской территории.

2. для органов местного управления и самоуправления:

Возрождению и максимальному использованию потенциала сельских территорий могло бы посодействовать **восстановление объектов белорусского историко-культурного наследия:**

– Костел св. Антония (д. Княжицы, Могилевский р-н, Могилевская обл.) – один из первых каменных храмов в Беларуси, построенный в середине XVII века;

– Костел св. Вероники (д. Селище, Ушачский р-н, Витебская обл.) – храм, построенный при бернардинском монастыре в 1726 году, является памятником архитектуры позднего барокко;

– Усадьба Бутовт-Андрейковичей «Богуденки» (д. Порозово, Свислочский р-н, Гродненская обл.) – старейший памятник деревянной архитектуры Беларуси с элементами барокко и классицизма, построенный в середине XIX века;

– Усадьба Малиновских (д. Череповщина, Ушачский р-н, Витебская обл.) – памятник белорусского деревянного зодчества с уникальными элементами архитектуры, построенный в 1890 году;

– Усадьба Рудницких (д. Дедино, Миорский р-н, Витебская обл.) – старинный памятник усадебно-парковой архитектуры в Беларуси, сохранившийся с начала XIX века; построен Витковским в стиле классицизма;

– Усадьба Слотвинских (д. Рованичи, Червенский р-н, Минская обл.) – уникальный комплекс, построенный на рубеже XVIII–XIX веков.

Развитие физической культуры как важной социальной составляющей возможно за счет переоборудования незадействованных зданий в физкультурно-оздоровительные и спортивные центры, создание уличных спортивных площадок, увеличение количества пунктов проката спортивного инвентаря. Актуально также изучение и применение успешного опыта Гродненского региона [13].

3. для субъектов сельской экономики:

Развитие агротуризма как одного из эффективных направлений диверсификации сельской экономики обеспечивает повышение уровня самозанятости, доходов и реализацию творческого потенциала местного населения, содействует сохранению окружающей среды, природных ресурсов, памятников архитектуры и зодчества, культурно-исторических достопримечательностей, традиций. Популяризация сельского образа жизни способствует привлечению трудовых ресурсов, в т.ч. молодежи, развитию инфраструктуры, стимулирует инвестиционную активность.

Усиление взаимодействия субъектов сельской экономики. Кластерные и интеграционные структуры, социальное партнерство как инновационный подход к управлению являются неотъемлемым фактором достижения устойчивости развития на сельских территориях [11]. Рекомендуем использовать имеющийся опыт неформального взаимодействия между субъектами агротуризма и ремесленниками, показавший свою эффективность, однако не получивший должного распространения на сегодняшний день:

– «Вясёлая Хата» предлагает ремесленные изделия из керамики и глины;

– «Заповедный остров» – изделия из лозы и деревянные игрушки;

– «Звон-Гора» – льняную одежду и тканые пояса;

– «На Заречной улице» – предлагает изделия ремесленников по нескольким направлениям: резьба по дереву, соломоплетение, льняная одежда;

– «Старки» – тканые пояса и вязаные изделия;

– «Утрина» – старинные духовые инструменты, а также обереги;

– «Хутор Ёдишки» – лоскутное шитье.

Проведенные ранее исследования [10] показали, что около половины агроэкоусадеб оформлены в этническом стиле и имеют уникальный тематический интерьер, 30-35 % предоставляют отдых на сеновале и вовлекают туристов в сельскохозяйственную деятельность, а 25 % предлагают услуги по оздоровлению. Рекомендуется расширить практику создания безбарьерной среды для людей с ограниченными возможностями здоровья и маломобильных групп населения. Такие условия созданы только в 13 % агроэкоусадеб.

4. для представителей образования и научного сообщества:

Повышение уровня просвещения населения по вопросам устойчивого развития и связанными с ним аспектами будет способствовать оперативному и согласованному внедрению и соблюдению практик по рациональному использованию ресурсов, осознанному потреблению, защите окружающей среды и биоразнообразия, а также по правильной утилизации, переработке и вторичному использованию отходов.

Популяризация нематериальных ценностей, углубление интеграции институтов культуры, спорта, образования и семьи позволит возродить,

сохранять и развивать культурное наследие белорусского народа. Необходимо совершенствование работы по развитию аутентичности сельских территорий и формированию ее имиджа. Локальная программа развития должна учитывать уникальные аспекты каждой конкретной территории.

Заключение

Предложенная методика оценки устойчивого развития сельских территорий позволяет решать следующие задачи:

1) провести сравнительную оценку сельских территорий региона по отдельным частным показателям, укрупненным группам показателей устойчивого развития, либо комплексно;

2) выполнить сравнительную оценку фактических значений показателей устойчивого развития с нормативными значениями;

3) своевременно выявить ухудшение показателей в динамике и обосновать корректирующие управленческие решения на национальном, областном или местном уровнях.

Научная новизна и практическое значение предложенной методики заключаются в том, что она предоставляет инструментарий для определения уровня устойчивости и своевременной идентификации проблем сельских территорий с целью принятия компетентных управленческих решений.

В ходе исследований выдвинуты и подтверждены рабочие гипотезы:

1) о гетерогенной природе устойчивости развития сельских территорий;

2) о существовании кластеров, объединенных одним уровнем устойчивости сельских территорий (результаты апробации методики были представлены с помощью картографического метода).

В связи с тем, что методика базируется на сравнительном анализе и динамической гетерогенности, результаты ее апробации будут выражаться в перераспределении сельских территорий по уровням устойчивости, т.е. неизбежно формирование группы территорий с критическим уровнем. По этой причине применение методики актуально только для периода перехода к устойчивому развитию.

Результаты исследования могут быть использованы органами государственного управления и местного самоуправления в части оценки устойчивого развития района и разработки его стратегии. Отдельные положения и выводы могут применяться в исследованиях и мониторинге развития различных сфер жизнедеятельности сельского населения, определении потребностей в ресурсах для бизнеса.

Проведенная кластеризация позволила установить наличие территорий, находящихся в непосредственной близости и имеющих общие проблемы (социального, экологического и/или экономического характера). Эти результаты служат основой для разработки комплексных проектов и программ развития сельских террито-

рий, входящих в кластер, а также мероприятий, направленных на повышение их устойчивости.

Реализация выдвинутых предложений по повышению уровня устойчивости проблемных сельских территорий будет способствовать возрождению историко-культурного наследия страны, обеспечит увеличение выручки от оказания услуг, самозанятости сельских жителей, повышение качества жизни и оздоровление окружающей среды, инвестиционной привлекательности и туристического потока, а также вовлечению местного населения в принятие управленческих решений.

Исследования выполнены в рамках НИР «Разработка методологических основ и обоснование механизмов устойчивого развития сельских территорий» (ГПНИ «Сельскохозяйственные технологии и продовольственная безопасность», 2021-2025 годы; подпрограмма «Экономика АПК»).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Юдицкая, С.Д. Теоретические и практические аспекты управления устойчивостью развития сельских территорий / С.Д. Юдицкая // Научные труды БГЭУ. – Минск: Колорград, 2023. – Вып. 16. – С. 553-560.

2. Юдицкая, С.Д. Сельские проблемные территории: оценка и устойчивость развития / С.Д. Юдицкая // Экономический бюллетень НИЭИ Министерства экономики Республики Беларусь. – 2022. – №11. – С. 47-54.

3. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели: статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2022. – Т. 1. – 732 с.

4. Регионы Республики Беларусь. Основные социально-экономические показатели областей, городов и районов: статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2022. – Т. 2. – 588 с.

5. Регионы Республики Беларусь. Социально-экономические показатели: статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – Т. 1. – 776 с.

6. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: статистический сборник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Минск, 2020. – 203 с.

7. Официальная статистическая информация Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды / Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.minpriroda.gov.by/ru/statistika/>. – Дата доступа: 05.02.2023.

8. Реестр земельных ресурсов / Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://gki.gov.by/ru/activity_branches-land-reestr/. – Дата доступа: 05.02.2023.

9. Вергинская, Т.С. Стратегии устойчивого развития регионов Беларуси: к вопросу о разработке новой методологии / Т.С. Вергинская // Псковский региональный журнал. – 2016. – №. 3 (27). – С. 17-30.

10. Юдицкая, С.Д. Маркетинговые исследования развития агротуризма в Республике Беларусь / С.Д. Юдицкая, А.А. Сенцова // Молодые исследователи агропромышленного и лесного комплексов – регионам. Экономические и гуманитарные науки: сборник науч. трудов по результатам работы IV Междунар. молодежной науч.-практич. конференции. – Т. 1. – Ч. 2. – Вологда–Молочное: ФГБОУ ВО Вологодская ГМХА, 2019. – С.32-37.

11. Рипка, Я.В. Подходы к решению проблемы перехода к устойчивому развитию депрессивных тер-

риторий / Я.В. Рипка, А.Д. Хасанов // Стратегия устойчивого развития регионов России. – 2012. – №. 10. – С. 55-59.

12. Киселёва, М.С. Невостребованные здания нежилого фонда – перспектива для развития агротуризма / М.С. Киселёва // Вестник Белгородского государственного технологического университета им. ВГ Шухова. – 2018. – №. 5. – С. 45-50.

13. Обелевский, А.А. Этапы становления массовой физической культуры в Гродненском регионе / А.А. Обелевский, Н.А. Кривицкая // Беларусь у кантэксте Еўрапейскай гісторыі: асоба, грамадства, дзяржава. – 2021. – С. 318-321.

ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ 21.07.2023

Сепаратор вибропневматический



пластин, снижающих потери годного зерна с отходами.

Предназначен для очистки зерновой массы от трудноотделимых примесей на зерноперерабатывающих предприятиях, элеваторах, комбикормовых заводах. Также может быть использован для подготовки семенного материала с целью предотвращения заражения спорыньей зерна будущего урожая на семенных станциях и в фермерских хозяйствах.

Применение в технологических линиях очистки зерна разработанного сепаратора позволит повысить эффективность очистки зерна от трудноотделимых примесей за счет системы периодического вывода фракции примесей, а также комплекта отражающих и отбойных

Основные технические данные

Производительность, т/ч до	6
Коэффициент очистки, % до	95
Площадь ситовой поверхности, м ²	3,16
Диапазон регулировки угла наклона деки, град	2-8
Амплитуда колебаний, мм	2,5-3
Расход воздуха, м ³ /ч	10000
Установленная мощность привода, кВт	2×0,18
Диапазон регулировки частоты вращения электровибраторов, мин ⁻¹	800-1650
Разрежение в рабочей камере, Па	500-700
Габаритные размеры, мм (д ш в)	2240 2100 1960
Масса сепаратора, кг, не более	510