

*А. В. Дубровский<sup>1</sup>\**

## **Оценочные признаки эффективности землепользования трансграничных территорий**

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск, Российская Федерация  
\* e-mail: avd5@ssga.ru

**Аннотация.** Эффективность организации системы землепользования на трансграничных территориях можно оценить на основании особых признаков, которые можно представить в конкретных численных характеристиках. При этом значение будет иметь не только цифровое представление признака, но и пространственное положение границ территорий сопредельных государств, в пределах которых будет установлено проявление данного признака. Для оценки эффективности землепользования трансграничных территорий разработан перечень оценочных признаков, который включает такие показатели как: динамику площади использования земельных ресурсов в пределах трансграничных территорий; сельскохозяйственную продуктивность земли; сохранение и поддержание естественного уровня биоразнообразия; риск экологического загрязнения; риск техногенных катастроф; экономическую эффективность землепользования; численность населения в трансграничных территориях. Для каждого указанного признака приводятся размеры зон влияния признаков при выполнении оценивания эффективности землепользования. Как и большинство стран мира, Россия имеет свои трансграничные территории. Разнообразие трансграничных территорий, делает Российскую Федерацию уникальным государством, поэтому актуальным вопросом как в международных отношениях, так и в задачах устойчивого развития территорий самого государства является организация системы эффективного землепользования трансграничных территорий. Учитывая то, что протекающие на трансграничных территориях процессы затрагивают интересы нескольких государств, контроль состояния земель и развитие эффективных способов их использования позволяют поддерживать стабильные добрососедские отношения между странами.

**Ключевые слова:** системы землепользования, трансграничные территории, оценочные признаки, продуктивность земли, биоразнообразие, экологическое загрязнение, техногенные катастрофы, эффективность землепользования, численность населения, устойчивое развитие территорий

*A. V. Dubrovsky<sup>1</sup>\**

## **Estimated signs of the effectiveness of land use of border territories**

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation  
\* e-mail: avd5@ssga.ru

**Abstract.** The effectiveness of the land use system in cross-border territories is carried out using features that have specific values. Everybody can represent a feature in the form of a number, as well as a spatial position. To assess the effectiveness of land use of transboundary territories, a list of evaluation features was developed: dynamics of the area of land use within transboundary territories; agricultural productivity of the land; natural level of biodiversity; risk of environmental pollution; risk of man-made disasters; economic efficiency of land use; population in cross-border territories. For each specified feature, the article gives the sizes of the zones of influence of the features. Russia

has its own cross-border territories. The diversity of cross-border territories makes the Russian Federation a unique state, therefore, the organization of a system of effective land use of cross-border territories is a relevant issue both in international relations and in the tasks of sustainable development of the territories of the state. The processes taking place in cross-border territories affect the interests of several states, therefore, the control of the state of lands and the development of effective ways of using them allow us to maintain stable good-neighborly relations between countries.

**Keywords:** land use systems, borders of states, estimated features, land productivity, biodiversity, environmental pollution, man-made disasters, land use efficiency, population, sustainable development of territories

### *Введение*

Рациональное использование земельных ресурсов сложный организационно-правовой, технический и социально-ориентированный процесс, обусловленный различными факторами, в том числе и региональными особенностями территории. Эффективность землепользования, выражается в максимальном вовлечении земельных ресурсов в хозяйственный оборот на основе принципов рациональности [1]. При этом происходит частичная или полная трансформация, преобразование земельных ресурсов и формирование техногенных природно-территориальных комплексов.

Как и большинство стран мира, Россия имеет свои трансграничные территории, которые находятся на границе с соседними странами. Россия занимает первое место среди других государств мира по количеству стран, с которыми она имеет общие границы. Сейчас количество государств-соседей составляет 14, а также 2 Республики Абхазия и Южная Осетия (статус отдельных государств этих Республик признан Россией, а также еще рядом стран мирового сообщества) [2].

Самая длинная граница России с Казахстаном, более 7 500 км. Уникальным примером трансграничной территории России является Калининградская область, она находится на расстоянии более 1 000 км от границы Российской Федерации, а периметр государственной границы области – 550 км. Это полуанклав, так как область имеет выход к Балтийскому морю и несколько действующих портов, самый крупный из которых находится в Калининграде [3]. С 2014 года в состав России вошла Республика Крым, этот субъект Федерации также является полуанклавом.

Такое разнообразие трансграничных территорий, делает Российскую Федерацию уникальным государством, поэтому особо актуальным вопросом как в международных отношениях, так и в задачах устойчивого развития территорий самого государства является организация системы эффективного землепользования трансграничных территорий [4, 5].

### *Методы и материалы*

При исследовании состояния трансграничных территорий и уровня эффективности землепользования применяются следующие научные методы: методы социологии и социологические исследования, методы географических исследований, экономические методы, статистические методы, методы исторических ис-

следований, нормативно-правовое обеспечение, а также методы геоинформационного анализа и геомоделирования [6].

### *Результаты*

Для оценки эффективности землепользования трансграничных территорий разработан перечень оценочных признаков, который включает следующие показатели.

1. Динамика увеличения площади использования земельных ресурсов в пределах трансграничных территорий. Этот признак свидетельствует о том, что территория используется более эффективно и не остается невостребованной. Согласно приказу ФСБ «Об утверждении Правил пограничного режима» от 15 октября 2012 года устанавливаются особые правовые режимы для 20 километровой, 5 километровой приграничных зон, а также 100 метровой пограничной зоны Российской Федерации [7]. Наиболее востребованной с точки зрения хозяйственного использования, строительства транспортно-логистической инфраструктуры, а также развития промышленного производства является трансграничная зона шириной до 200 км до границы сопредельного государства.

2. Повышение сельскохозяйственной продуктивности земли отражает способность использования земли для производства продуктов питания и их экспортирования на территорию соседних государств. Повышение продуктивности земли может быть достигнуто за счет внедрения новых технологий сельскохозяйственного производства, улучшения качества почвы, использования удобрений и т.д. Данный признак может иметь широкие пределы пространственной вариации (в зависимости от применяемого для перемещения продуктов сельскохозяйственного производства транспорта), но, как правило, учитывая транспортно-логистические связи между трансграничными территориями, наиболее востребованной являются зоны глубиной до 500 км.

3. Сохранение и поддержание естественного уровня биоразнообразия. Этот признак указывает на то, насколько успешно на территории проводятся мероприятия по сохранению природных ресурсов, включая поддержание естественного состояния лесов, рек, озер, флоры и фауны. Сохранение биоразнообразия может достигаться благодаря системе государственного надзора, контроля и мониторинга, создания системы управления территориями и защиты экосистем. Учитывая высокую экономическую привлекательность отдельных трансграничных территорий, для их защиты, устанавливается особый правовой режим земель в виде особо-охраняемых природных территорий. Учитывая колоссальную по сравнению с большинством стран мира, протяженность сухопутной государственной границы России, практически 45 % находится в малообжитой зоне, как правило, на землях лесного фонда, для этих территорий актуальным является сохранение естественных природных комплексов.

4. Снижение риска экологического загрязнения. Этот признак указывает на то, насколько эффективно территория контролируется и управляется с точки зрения рисков экологических катастроф, включая загрязнение воды, воздуха, почвы, а также противодействия негативным процессам, таким как засухи,

наводнения, лесные пожары и т.д. Снижение риска экологических катастроф может быть достигнуто благодаря системе экологического мониторинга и прогнозирования, а также совместной работе специализированных служб и ведомств сопредельных государств, направленной на выявление и предотвращение экологических катастроф, управление экологическими рисками. Наибольшую обеспокоенность у населения вызывают проявлениями экологических рисков вызывают трансграничные территории на удалении до 200 км. Также опасные экологические последствия могут проявиться в результате аварий и попадания загрязняющих веществ в водные объекты, при этом глубина распространения загрязнителей может охватывать огромные по территории водосборные площади [8, 9]. Например, граница между Китаем и Россией на протяжении 3 500 км проходит по фарватеру крупных рек Аргунь, Амур и Уссури, которые подвержены загрязнению от нефтепроводов, нефтебаз. 28 марта 2020 года произошло переполнение хвостохранилища рудника по добыче молибдена в провинции Хэйлунцзян (Китай). Авария привела к попаданию более 2,5 миллионов кубометров загрязненных вод в реку Ицзими, далее фронт загрязнения, преодолев более 200 километров течения реки Ицзими, достиг реки Хулань, которая является притоком Сунгари, которая впадает в Амур. Среди загрязняющих веществ отмечены молибден, нефтепродукты и химические вещества, применяемые в процессе добычи молибдена [10].

5. Снижение риска техногенных катастроф. Данный признак можно классифицировать по числу техногенных аварий, а также по величине их последствий, экологическому и экономическому ущербу. Глубина трансграничных территорий, которые могут испытывать влияние техногенных катастроф является самой большой, например, есть исследования, которые показывают распространение радиоактивного шлейфа с Семипалатинского ядерного испытательного полигона на 1 000 км. в северо-восточном направлении. В результате аварии на Чернобыльской АЭС радиоактивные изотопы были обнаружены на расстояниях более 1 500 км. от места аварии. Наибольшему уровню загрязнения подверглась территория радиусом более 100 км. Например, после аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году радионуклиды мигрировали из Украины в Россию через воздушные массы. Также были загрязнены почва, поверхностные и грунтовые воды. Миграция радионуклидов в Россию происходит и с территорий других стран, на которых происходят неконтролируемые выбросы радиоактивных веществ в атмосферу или воду. Чтобы минимизировать риски миграции радионуклидов, необходимо усилить контроль за ядерными объектами в соседних государствах и проводить регулярные мониторинговые исследования радиоактивного загрязнения. Кроме того, нужно продолжать работу по укреплению международного сотрудничества в сфере ядерной безопасности.

В качестве примера проблем при взаимодействии в вопросах ядерной энергетики может быть серия аварий на венгерской атомной станции Пакш. Крупная авария с выбросом радиоактивных изотопов в атмосферу произошла 10 апреля 2003 года, как отмечено российскими экспертами «выброс радиоактивных веществ, вызван в первую очередь недооценкой венгерской стороной значения

обеспечения атомной и экологической безопасности» [11]. Также совсем недавно появилась информация об инциденте на АЭС «Пакш» в мае 2013 года, в результате которого из одного блока АЭС произошла утечка около 60 000 литров борированной воды [12].

6. Повышение экономической эффективности землепользования. Этот признак связан с увеличением экономического оборота средств, притока инвестиций на трансграничных территориях. В первую очередь экономическая эффективность отражается в увеличении доходов от строительства объектов жилой и коммерческой инфраструктуры, сельскохозяйственного производства, торговли, туризма, иных видов хозяйственной деятельности. Экономическая эффективность может быть достигнута благодаря созданию территорий опережающего экономического развития, повышению качества производства продукции, развития новых видов бизнеса [13]. Примером территорий опережающего экономического развития являются: Дальний Восток, Курильские острова, Калининградская область, а также еще 8 субъектов Российской Федерации.

7. Прирост населения в трансграничных территориях. Существует несколько крупных населенных пунктов на территории России, которые можно отнести к приграничным и имеющим высокую численность и плотность населения. Вот некоторые из них: Грозный – столица Чеченской Республики, расположен на границе с Грузией и Азербайджаном. Население – около 320 тысяч человек, плотность 1 013 чел./км<sup>2</sup>. Благовещенск – город на границе с Китаем, столица Амурской области, население – около 250 тысяч человек, плотность 701 чел./км<sup>2</sup>. Калининград около 500 тысяч человек, плотность 2 217 чел./км<sup>2</sup>. Для сравнения плотность населения Новосибирска составляет около 3 230 чел./км<sup>2</sup>.

### *Обсуждение*

При организации системы налогообложения на трансграничных территориях для стимулирования выполнения природоохранных норм можно использовать опыт «зеленого» налогообложения [14]. В направлении исследования глубины проявления установленных оценочных факторов показателей эффективности землепользования отклик находит ряд работ, посвященных изучению феномена проницаемости границ, в работе [15] приводятся результаты исследования проницаемости границ между разделенными государственной границей городами. «Жители разделенных городов Республики Молдова и Приднестровской Молдавской Республики имеют двойственное отношение к границе: с одной стороны, они поддерживают идею о необходимости границ в качестве показателя государственного суверенитета; с другой – видят в них препятствие для повседневной жизни и торговли».

### *Заключение*

Таким образом, изучение трансграничных территорий с позиции эффективности землепользования является важной задачей, в первую очередь для оценки их экологического состояния. Учитывая то, что протекающие на этих территориях процессы затрагивают интересы нескольких государств, контроль состояния

земель и развитие эффективных способов их использования позволяют поддерживать стабильные добрососедские отношения между странами.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1 Дубровский А.В. К вопросу о разработке параметров эффективности кадастровой системы // Вестник СГУГиТ. – 2021. – Вып. 6 (26). – С. 129-139. – DOI: 10.33764/2411-1759-2021-26-6-129-139.

2 Дурсунов Р. Международно-правовой статус Абхазии и Южной Осетии / Кавказ и глобализация. – 2012. – Том. 6, № 4. – С. 42–48.

3 Балтийский регион - регион сотрудничества-2018: проблемы и перспективы трансграничного сотрудничества вдоль Западного побережья России : Материалы международной научной конференции, Калининград, 28–30 августа 2018 года / под редакцией Г.М. Федорова, Л.А. Жиндарева, А.Г. Дружинина, Т. Пальмовского. – Калининград: Балтийский федеральный университет имени Иммануила Канта, 2018. – 371 с.

4 Экономический коридор «Китай–Монголия–Россия»: географические и экологические факторы и возможности территориального развития : Тезисы Международной географической конференции, Иркутск, п. Листвянка, 20–26 августа 2018 года. – Иркутск, п. Листвянка: Институт географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук, 2018. – 306 с.

5 Дубровский А.В. К вопросу образования трансграничных зон накопления экологического вреда. Интерэкспо ГЕО-Сибирь. XVIII Междунар. науч. конгр., 18–20 мая 2022 г., Новосибирск : сборник материалов в 8 т. Т. 3 : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесостроительство, управление недвижимостью». – Новосибирск : СГУГиТ, 2022. – 209 с. – ISSN 2618-981X. – Текст : непосредственный. – DOI 10.33764/2618-981X-2022-3. DOI 10.33764/2618-981X-2022-3-116-123.

6 Дубровский А.В. Возможности применения геоинформационного анализа в решении задач мониторинга и моделирования пространственных структур / А.В. Дубровский – Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2015. – № 5/С. – С. 220–224.

7 Об утверждении Правил пограничного режима. Приказ ФСБ РФ от 15 октября 2012 г. № 515, г. Москва – Российская газета (rg.ru), 20.12.2012.

8 Кодолова А.В. Правовое регулирование рационального использования и охраны трансграничных вод в СНГ: международный и внутригосударственный аспекты / А. В. Кодолова // Евразийский юридический журнал. – 2014. – № 4(71). – С. 60–64.

9 Дубровский А.В. Мониторинг состояния береговой линии Новосибирского водохранилища, как инструмент решения проблемы качества воды [Текст] / А.В. Дубровский, О.И. Малыгина, В.Н. Никитин. – Материалы международной научно-практической конференции «Институциональное партнерство в целях устойчивого трансграничного водопользования: Россия и Казахстан», 16 октября 2017, Ханты-Мансийск. – Ханты-мансийск: ЮГУ, 2018 – С. 13–14.

10 Авария на руднике в КНР создает угрозу загрязнения реки Амур. Интерфакс Россия. – WWF – Режим доступа: <https://www.interfax-russia.ru/far-east/news/avariya-na-rudnike-v-knr-sozdaet-ugrozu-zagryazneniya-reki-amur-wwf>.

11 Авария на АЭС «Пакш» в Венгрии вызвана недооценкой венгерской стороной значення обеспечения атомной безопасности. РИА Новости, 25.06.2003. – Режим доступа: <https://ria.ru/20030625/398726.html>.

12 Рассекречены подробности инцидента на АЭС «Пакш» в 2013 году. – Режим доступа: <https://www.atomic-energy.ru/news/2015/01/30/54528>.

13 Бройде З.С. Возможности циркулирующего развития для обеспечения территориально-отраслевой технологической синергии и трансконтинентального сотрудничества / З.С. Бройде. – Большая Евразия: Развитие, безопасность, сотрудничество : ежегодник, Москва, 06–

07 октября 2021 года. Том Выпуск 5. Часть 1. – М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2022. – С. 374–381.

14 Егорова М.А. Основные направления правового регулирования «зеленого» налогообложения для целей предпринимательской деятельности: опыт зарубежных стран / М.А. Егорова // Актуальные проблемы российского права. – 2022. – Т. 17, № 7(140). – С. 71–79. – DOI 10.17803/1994-1471.2022.140.7.071-079.

15 Ключников М. «Граница поперек улицы»: проницаемость границ между разделенными городами (на примере Молдовы и Приднестровья) / М. Ключников, Н. Туров, С. Павлюк. – Городские исследования и практики. – 2022. – Т. 7, № 2. – С. 100–113. – DOI 10.17323/usp722022100-113.

© А. В. Дубровский, 2023