

**Машкин Аркадий Львович**

канд. экон. наук, доцент

**Гоголина Екатерина Сергеевна**

канд. техн. наук, доцент

**Глаголева Светлана Владимировна**

старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Московский автомобильно-дорожный  
государственный технический университет (МАДИ)»

г. Москва

DOI 10.31483/r-99566

## **ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕРОПРИЯТИЙ В ОБЛАСТИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬНЫХ УЧАСТКОВ**

*Аннотация: в статье даны характеристики экономической эффективности мероприятий в области рекультивации земельных участков, используемых при строительстве автомобильных дорог. Целью публикации является обсуждение проблемы оценки данных мероприятий в соответствии с современными тенденциями в области цифровых технологий и с учетом опыта в развитых странах Европы и в свете системы устойчивого управления земельными ресурсами.*

*Ключевые слова:* экологическая и экономическая эффективность землепользования, управление земельными ресурсами, рекультивация земель.

Сегодня вопросы мониторинга и рационального землепользования актуальны как на национальном, так и на мировом уровне. Управление правами, ограничениями и обязанностями землепользования в соответствии с земельной политикой и принципами устойчивого развития повышает ценность земельных ресурсов. Землепользование связано с использованием полезных свойств земли, что позволяет убедительно отразить характер развития, тенденции и ожидаемые результаты реализации программ развития территорий, что дает возможность провести анализ и системную оценку эффектов пространственного развития,

путем определения измерения выполненных мер. Эволюция систем управления земельными ресурсами на протяжении десятилетий и недавние научные исследования, касающиеся использования земельных ресурсов для общественного блага, привели к созданию интегрированной системы управления землепользованием [1; 2]. Система землепользования формирует процесс взаимодействия и сотрудничества многих вовлеченных сторон, как государственных, так и частных. Институциональные механизмы играют значительную роль в обеспечении этого процесса [3; 4]. Согласно основным положениям земельного законодательства [5; 6], для строительства линейных сооружений, в том числе автомобильных дорог, должны предоставляться земли различного назначения, в том числе и земли сельскохозяйственного назначения. В настоящее время в РФ определен статус следующих земель:

- земли сельскохозяйственного назначения;
- земли населенных пунктов;
- земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;
- земли особо охраняемых территорий и объектов;
- земли лесного фонда;
- земли водного фонда;
- земли запаса.

При этом отвод земель под строительство автомобильных дорог, имеющих статус особо ценных и заповедных, полностью запрещен. Однако, полностью расположить автомобильные дороги на свободных землях практически невозможно, и поэтому, при трассировании дорог необходимо их прокладывать по землям различных категорий, совмещая их с существующими мелиоративными и ирригационными сетями.

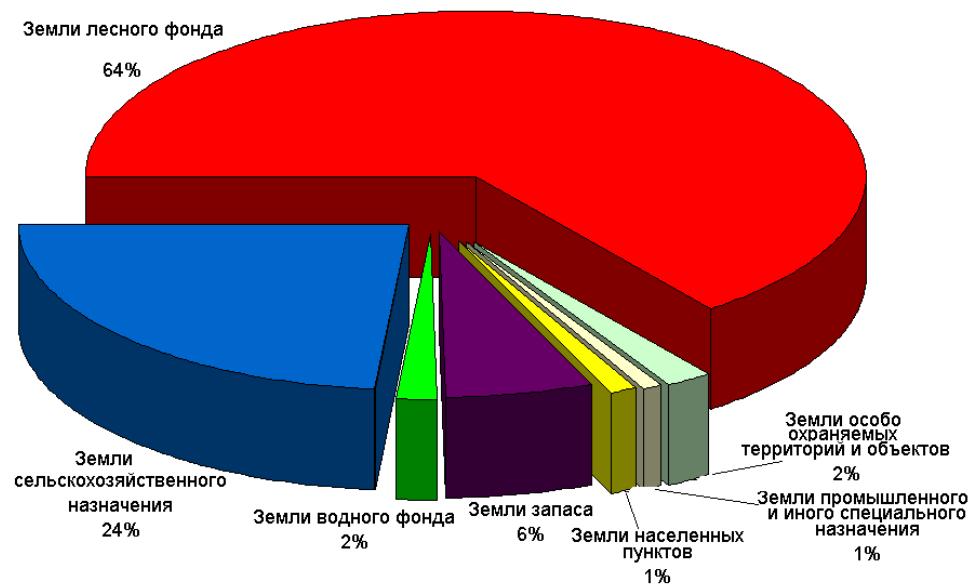


Рис. 1. Распределение земель в РФ по категориям, источник: [7]

При проектировании автомобильных дорог следует предусматривать введение в сметную стоимость дорог затрат, связанных с отчуждением земель для их строительства. При трассировании автомобильных дорог на землях сельскохозяйственного назначения важной экологической задачей является правильное со-ставление графика распределения земляных масс, учитывающего ценность земель. При необходимости размещения отдельных участков дорог на ценных сельскохозяйственных угодьях, земляное полотно следует устраивать путем про-дольной возки из сосредоточенных резервов, расположенных на неудобных для сельского хозяйства земель [8]. Боковые резервы допускаются лишь как исключение, с обязательной их рекультивацией по окончанию земляных работ. При строительстве автомобильных дорог земли, занимаемые временно, и подлежа-щие рекультивации, следующие:

- земли под притрассовыми боковыми и сосредоточенными резервами грунта;
- земли под карьерами местных дорожно-строительных материалов;
- земли под временными дорогами;
- земли под жилыми поселками;
- земли под строительными площадками, полигонами и стоянками дорож-ной техники.

Различают следующие направления рекультивации нарушенных земель в зависимости от последующего хозяйственного использования:

- сельскохозяйственное – под лесопосадки эксплуатационного и специального природоохранного назначения (почвозащитные, санитарно-защитные, водоохранные);
- водохозяйственное – под водоемы различного хозяйственного назначения (водохранилища с целью водоснабжения или полива земель, пруды для разведения рыбы, птицы и т. д.);
- реакционные (под парки, пляжи, спортивные площадки);
- архитектурно-планировочные (под площадки отдыха, газоны, инсталляции и памятники, и т.д.).

В странах Европы наработан значительный позитивный опыт в сфере рекультивации земель различного назначения, что обусловлено высокой плотностью населения и дорожной сети, а также разработаны удобные методические подходы к экономически и экологически оптимальным стратегиям расчета экономической эффективности [9]. Большинство методик основаны на методологии, разработанной United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) [10]. Методология была впервые опубликована в 1978 г. и стала основой для принятия проектных решений. Методология фокусируется на изменении денежных потоков во времени и оценке эффективности проекта на протяжении его экономической жизни. Инвестиционные решения, основанные в основном на чистой приведенной стоимости, а также оценка экономических и экологических рисков, а также их влияние на выполнение проектов по строительству новых автомобильных дорог.

Обобщая общепринятые подходы и требования к оценке экономической эффективности с учетом характеристик земельного участка при оценке мелиоративных проектов должны основываться на следующих принципах:

1. Различные варианты (из возможных вариантов выбирается лучшее дизайнерское решение).

2. Изменение стоимости денег с течением времени (динамика проектов на протяжении всего жизненного цикла).

3. Особенности среды реализации проекта, выражющиеся в воздействии окружающей среды, погодных факторов и климатического зонирования.

4. Многоуровневая и поэтапная оценка проекта.

5. Определение критериев принятия решений на основе экономических показателей, но при обязательном учете социальной значимости и экологичности проекта.

В заключение авторы надеются, что применение методов расчета экономической эффективности для оценки землепользования может способствовать принятию решений по продвижению устойчивого управления земельными ресурсами лучше, чем сбор и мониторинг отдельных данных как о результатах землепользования, так и о потребленных ресурсах. Авторы исходят из того, что такой подход сводится к оценке рациональности устойчивого использования земельных ресурсов, а не к оценке направленности территориального развития. Методика подлежит изучению, доработке и адаптации к действующему российскому законодательству. Несомненно, дальнейшая работа, требует усилий по организации процессов оценки и анализа результатов, ведущих к обоснованию обязательных решений в области учета экономической эффективности мероприятий в области «зеленого» землепользования [11]. Соответственно, процесс оценки должен быть организован на основе проектного подхода, а результаты анализироваться на основе современных цифровых технологий, основанных на всестороннем анализе статистических данных, получаемых как официальными органами, так и собранными независимо [12].

Обсуждаемые и предлагаемые подходы к оценке экономической эффективности управления земельными ресурсами и рекультивации земель сосредоточены на вариантах проектов со сбалансированными статьями затраты и убытки из-за негативного воздействия на окружающую среду любого строительства. Также необходимо учитывать изменчивые и неопределенные климатические условия, экологическую целесообразность применяемых технических и

технологических решений. Однако в долгосрочной перспективе это стимулирует инвестиции в отрасли, связанные со строительством дорожной инфраструктуры.

### **Список литературы**

1. Williamson I., Enemark S., Wallace J., and Rajabifard A. Land Administration for Sustainable Development, ESRI Press Academic (2010).
2. Ingram G.K. and Y.H. Hong. Land Value Capture: Types and Outcomes, Lincoln Institute of Land Policy, (2012).
3. Auzins A. Institutional Arrangements: A Gate Towards Sustainable Land Use/Nordic Journal of Surveying and Real Estate Research, Finnish Society of Surveying Sciences in Helsinki. – Vol. 1, No. 1 (2004), pp. 61–65.
4. Auzins A., Kapostins E. New Land Management Law for Providing a Sustainable Land Management in the Republic of Latvia. Proceedings of FIG Working Week 2012, Rome, FIG database, (2012).
5. Федеральный закон от 08.11.2007 №257-ФЗ (ред. от 02.07.2021) «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_72386/6dc30a8f23e2ab69bd95e75c65a9c97f339c41bf/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_72386/6dc30a8f23e2ab69bd95e75c65a9c97f339c41bf/)
6. Постановление Правительства РФ от 2 сентября 2009 г. №717 «О нормах отвода земель для размещения автомобильных дорог и (или) объектов дорожного сервиса» (с изменениями и дополнениями) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/12169426/>
7. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2019 году [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosreestr.gov.ru/upload/Doc/16-upr/Госдоклад%20%20за%202019%20год.pdf>
8. Единая федеральная информационная система о землях сельскохозяйственного назначения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://efis.mcx.ru/landing/>

9. Машкин А.Л. Современные тенденции развития цифровых технологий в системе управления земельными ресурсами в Европе / А.Л. Машкин, Е.С. Гоголина, С.В. Глаголева // Экономика и право: монография / гл. ред. Э.В. Фомин. – Чебоксары, 2020. – С. 45–57.
10. United Nations Industrial Development Organization (UNIDO), Организация Объединённых Наций по промышленному развитию (ЮНИДО) – специализированное учреждение Организации Объединённых Наций (ООН) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unido.org>
11. Машкин А.Л. Экономическая эффективность мероприятий в области безопасности жизнедеятельности / А.Л. Машкин, Е.С. Гоголина, Н.В. Казицкая // Наука и социум: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2 частях. – 2019. – С. 121–125.
12. Машкин А.Л. Информатизация финансовой сферы экономики / А.Л. Машкин, Е.С. Гоголина, Н.В. Казицкая [и др.] // Наука и социум: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием: в 2 ч. – 2019. – С. 117–120.