

На правах рукописи

ЛАЗАРЕВА ОКСАНА СЕРГЕЕВНА

**Информационное обеспечение рационального использования земельных
ресурсов и регулирования земельно-имущественных отношений на
региональном уровне**

Специальность 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством
(экономика природопользования, землеустройство)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Санкт-Петербург- 2021

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»

Научный
руководитель: доктор экономических наук, доцент
Артемьев Алексей Анатольевич

Официальные
оппоненты: **Никоноров Сергей Михайлович**, доктор
экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Московский
государственный университет имени М.В. Ломоносова»,
профессор кафедры экономики природопользования

Недикова Елена Владимировна, доктор
экономических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный аграрный университет», начальник
управления по планированию и организации учебного
процесса, заведующая кафедрой землеустройства и
ландшафтного проектирования

Ведущая
организация: Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный университет геодезии и
картографии»

Защита диссертации состоится «__» ____ 2021г. в ____ часов на заседании диссертационного совета Д 212.354.18 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» по адресу: 191023, Санкт-Петербург, ул. Садовая, д. 21, ауд. 3033.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке и на сайте <http://www.unecon.ru/dis-sovety> Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет».

Автореферат разослан «__» _____ 2021 года.

Ученый секретарь
диссертационного совета

Бездудная А.Г.

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы диссертационного исследования. Управление использованием и сохранением природных, и особенно земельных ресурсов, для удовлетворения возрастающих потребностей общества – основная цель рационального природопользования. Достигнуть этой цели, не обладая полной, достоверной и актуальной информацией об объекте исследования – земельных ресурсах, как основного источника всех благ и одновременно среды обитания, невозможно. Поэтому, в настоящее время, вопросы совершенствования системы управления земельными ресурсами и рационального использования земель, а также регулирования земельно-имущественных отношений в части информационного обеспечения, активно обсуждаются на разных уровнях управления в связи со значимостью этого вопроса.

Однако, несмотря на разработанные общие теоретические и методические основы системы управления земельными ресурсами и рационального использования земель, имеются значительные «пробелы» как в нормативно-правовом регулировании земельно-имущественных отношений, так и в части обеспечения земельной информацией, необходимой для принятия качественных управленческих решений на всех уровнях управления, направленных на повышение эффективности и рациональности использования земельных ресурсов. То есть, совершенствование информационного обеспечения рационального использования земельных ресурсов и регулирования земельно-имущественных отношений за счет применения современных цифровых технологий, способных аккумулировать, хранить, обрабатывать и предоставлять земельную информацию, а также ее визуализировать, оперативно интерпретировать в целях осуществления качественной социально-экономической оценки земельных ресурсов и разработки предложений, направленных на повышение эффективности использования земель, а также повышения экологизации управления земельными ресурсами, определяет **актуальность** диссертационного исследования.

Степень разработанности научной проблемы. Теоретические и практические разработки в области регулирования земельно-имущественных отношений, а также обсуждение вопросов информационного обеспечения рационального использования земельных ресурсов изложены в работах следующих ученых: А.Г. Айрапетовой, В.В. Алакоза, А.Г. Бездудной, М.П. Бурова, А.А. Варламова, В.В. Вершинина, С.Н. Волкова, В.К. Донченко, А.М. Емельянова, Г.А. Ефимовой, Н.В. Комова, Н.Г. Конокотина, Э.Н. Крылатых, С.А. Липски, Ф.П. Лойко, А.М. Малинина, Г.Н. Никоновой, А.П. Огаркова, Н.В. Пахомовой, А.П. Петрова, Г.А. Полунина, Т.В. Пономаренко, В.М. Разумовского, А.Э. Сагайдака, А.В. Севостьянова, М.А. Сулиным, Н.Б. Сухомлиновой, А.В. Ткача, В.Н. Хлыстуна, К.И. Черкашина, О.С. Чечина, Н.И. Шагайды, Д.А. Шаповалова и др.

На региональном уровне этим вопросам уделяли внимание А.А. Артемьев, Г.Н. Барсукова, Ю.И. Бершицкий, О.В. Жердева, И.Д. Ефимов, Г.В. Комлацкий, М.И. Ленкова, П.Ф. Парамонов, В.Н. Харьков и др.

Однако, необходимо отметить, что несмотря на значительное количество научных трудов и разработок в области регулирования земельно-имущественных отношений, а также обсуждения вопросов информационного обеспечения рационального использования земельных ресурсов в сфере практического их применения, разработок методических рекомендаций, совершенствования организационно-экономического механизма, в настоящее время не получили достаточного отражения в трудах научного сообщества.

Целью диссертационного исследования является разработка методологических подходов и методик информационного обеспечения управления рациональным использованием земельных ресурсов и регулирования земельно-имущественных отношений на региональном уровне.

В соответствии с целью исследования в диссертации сформулированы следующие **задачи**:

1. Установить механизмы и степень влияния информационного обеспечения управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений на эффективности организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов.

2. Обосновать методологический подход к формированию системы информационного обеспечения организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов.

3. Выработать предложения по повышению релевантности методов социально-экономической оценки земельных ресурсов и эффективности использования земель за счет включения в систему информационного обеспечения показателей, в наибольшей степени отвечающих системным требованиям.

4. Разработать методики адаптации предложенного методологического аппарата применительно к условиям конкретного региона, позволяющие оптимизировать параметры организационно-экономических механизмов регулирования земельно-имущественных отношений в регионе, и апробировать их на примере конкретного региона.

Объектом исследования является организационно-экономический механизм рационального использования земельных ресурсов на региональном уровне

Предметом исследования – информационное обеспечение управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений в рамках организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов на региональном уровне

Соответствие паспорту специальности. ВАК 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством. **Экономика природопользования:** 7.2. Экономика природных ресурсов (по конкретным видам ресурсов). Исследование методов экономической оценки природных ресурсов и эффективности их использования. 7.30. Совершенствование методологии и методов социально-экономической оценки природных ресурсов. 7.32. Совершенствование организационно-экономического механизма рационального природопользования. **Землеустройство:** 14.6. Организационно-экономические механизмы регулирования земельно-имущественных отношений. 14.8. Информационное обеспечение управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений.

Теоретической основой исследования являются законы развития природы и общества, концепции и теории регионального развития, труды отечественных и зарубежных ученых в области экономики природопользования, управления землепользованием, а также в области земельно-имущественных отношений и организации рационального и эффективного природопользования.

Методологическую основу исследования составляют экономико-статистические, расчетно-конструктивные, графические методы, а также монографический, экономико-математический, абстрактно-логический и экспериментальный методы исследования, метод экспертных оценок и моделирования.

Информационную базу исследования составили официальные материалы федеральной службы государственной статистики РФ и Тверской области, управления федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии РФ и по Тверской области, министерства сельского хозяйства РФ и Тверской области, а также иных исполнительных органов государственного и муниципального управления, нормативно-правовые акты РФ и субъектов РФ, посвященные вопросам землепользования и формирования информационного обеспечения на основе применения цифровых технологий, сведения из зарегистрированных баз данных «Земельные ресурсы Тверской области» ч. 1 и ч. 2; а также личные исследования автора.

Обоснованность и достоверность результатов исследования подтверждаются широким применением системного и ресурсно-целевого подхода к совершенствованию методологии управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений посредством развития должного информационного обеспечения. А также базируется на мониторинге статистических и эмпирических данных, материалах трудов отечественных и зарубежных ученых, общенаучных, сравнительных и расчетных методах и апробации результатов на научно-практических конференциях в докладах соискателя.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в развитии и обосновании должного информационного обеспечения рационального использования земель и регулирования земельно-имущественных отношений, на основе применения цифровых технологий, а так же, в разработке алгоритма повышения релевантности методов социально-экономической оценки земельных ресурсов и эффективности использования земель, за счет включения в систему информационного обеспечения показателей, в наибольшей степени отвечающих системным требованиям.

Наиболее существенные результаты исследования, обладающие научной новизной и полученные лично соискателем:

По специализации ВАК 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (Экономика природопользования):

1. Определены механизмы и степень влияния информационного обеспечения управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений на эффективности организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов.

По специализации ВАК 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (Землеустройство):

2. Обоснован методологический подход к формированию системы информационного обеспечения организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов.

По специализации ВАК 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (Экономика природопользования):

3. Разработан алгоритм, который позволяет повысить релевантность методов социально-экономической оценки земельных ресурсов и эффективности использования земель за счет включения в систему информационного обеспечения показателей, в наибольшей степени отвечающих системным требованиям.

По специализации ВАК 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (Землеустройство):

4. Разработаны методики адаптации предложенного методологического аппарата применительно к условиям конкретного региона, позволяющие оптимизировать параметры организационно-экономических механизмов регулирования земельно-имущественных отношений в регионе, и апробированы на примере конкретного региона.

Теоретическая значимость. Разработаны теоретико-методологические положения развития информационного обеспечения управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений, разработан алгоритм повышения релевантности методов социально-экономической оценки земельных ресурсов и эффективности использования земель за счет включения в систему информационного обеспечения показателей, в наибольшей степени отвечающих системным требованиям, в целях повышения эффективности и рациональности использования земель.

Практическая значимость. Результаты исследования могут найти практическое применение в определении социально-экономической оценки земельных ресурсов и вариантов использования земель для повышения эффективности и рациональности землепользования; в улучшении качества решений по вопросам использования земельных ресурсов и ускорения их реализации; в разработке новых направлений земельно-имущественной политики на всех уровнях управления; в выборе направлений социо-эколого-экономического развития субъектов Российской Федерации, как основы устойчивого и гармоничного развития территории и общества; в повышении экологизации управления земельными ресурсами.

Апробация результатов исследований. Основные положения и результаты исследования были доложены и получили положительную оценку на научно-практических конференциях, проводимых в 2019-2020 гг. Кроме этого, теоретические положения диссертации и результаты исследования используются при осуществлении научно-хозяйственной деятельности ФГБНУ «Федеральный научный центр лубяных культур»; в практической деятельности Филиала ФГБУ «Федеральная кадастровая палата Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии» по Тверской области; а также в качестве обучающего и информационного материала в учебном процессе ФГБОУ ВО

«Тверской государственный технический университет» по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры».

Публикации. По теме научных исследований опубликовано 32 научные работы общим объемом –13,2 п.л. (в т.ч. авторским - 10,7), в том числе 6 работ объемом 2,62 п.л. (в т.ч. авторским – 2,4) в ведущих рецензируемых научных изданиях, включенных в список ВАК Минобрнауки России, 12 научных работ в сборниках трудов конференций и 14 научных работ в других научных изданиях.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, библиографического списка, включающего 191 наименование, и 3-х приложений. Основной текст изложен на 215 листах машинописного текста, включает 44 таблицы и 36 рисунков.

II. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

1. Определены механизмы и степень влияния информационного обеспечения управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений на эффективности организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов

В результате выполненного социо-эколого-экономического анализа использования земельных ресурсов, расположенных на территории модельного региона (Тверской области) установлено, что из-за возрастающей, недостаточно контролируемой эксплуатационной нагрузки на земельные ресурсы, продолжает ухудшаться их качество, негативные процессы особенно заметно проявляются на землях сельскохозяйственного назначения, а также на лесных землях. Недостаточность проводимых мероприятий по сохранению и улучшению их состояния, а также повышения рациональности их использования оставляет желать лучшего. В свою очередь, это порождает социальную напряженность в связи с растущим недовольством населения как экологическими, так и социальными аспектами землепользования. Кроме того, неудовлетворенность существующей ситуацией высказывают представители государственной власти и местного самоуправления, а также бизнес-сообщество. Первых не устраивает недостаточная, по их мнению, экономическая отдача от использования земельных ресурсов, вторых – высокие риски при принятии решения об инвестировании в проекты, связанные с освоением новых земельных участков.

В целях выявления основных причин такого положения дел, автором был выполнен анализ алгоритма взаимодействия всех участников организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов (ОЭМРИЗР), под которым автор подразумевает совокупность организационно-управленческих правил и мероприятий, экономических рычагов и инструментов, оказывающих воздействие на повышение социо-эколого-экономической эффективности использования земель на основе надлежащего нормативно-правового и информационного обеспечения (рис. 1).

Исходя из того, что в основе всех форм взаимодействия участников ОЭМРИЗР (органы власти, хозяйствующие субъекты, население) лежит информационный обмен между ними, который является связующим звеном между всеми элементами

и подсистемами ОЭМРИЗР, особое внимание автором было уделено анализу системы обеспечения информационного обмена, выделенной в качестве самостоятельной подсистемы ОЭМРИЗР. Такой подход позволил ввести два понятия:

информационное обеспечение – подсистема ОЭМРИЗР, отвечающая за обеспечение субъектов земельно-имущественных отношений и иных участников взаимоотношений в системе управления и использования земельными ресурсами актуальной, максимально полной, достоверной и своевременной информацией о земельных ресурсах, аккумулирующейся в едином информационном пространстве (ЕИП), а также совокупность методов и средств размещения и организации информации, включая классификацию и кодирование унифицированной системы документации, ее форм, рационализации документооборота;



Рисунок 1 - Состав и структура организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов

земельная информация – совокупность сведений и данных о земельных ресурсах, как о сложном социо-эколого-экономическом объекте комплексного, системного и постоянного управления, составляющая предметную область информационного обеспечения и являющаяся необходимой и достаточной для принятия всеми участниками ОЭМРИЗР квалифицированных решений. Из введенного определения вытекают основные требования к земельной информации – точное потребительское назначение информации, актуальность, оптимальность степени генерализации, а также возможность ее визуализации и интерпретации.

В целях выполнения факторного анализа, в наиболее общем виде земельная информация была систематизирована по своему содержанию и предназначению (как в части пользователей, так и по направлениям использования ими при принятии решений) так, как представлено в Таблице 1.

Таблица 1–Система земельной информации

Виды земельной информации	Содержание земельной информации	Направления использования земельной информации	Основные потребители земельной информации
Экологическая	о состоянии окружающей среды территории, о загрязнении земель, о нарушенных землях, об экологических катастрофах, о рекультивации земель, о мелиоративных работах и т.д.	Решение вопросов экологизации управления земельными ресурсами, сохранение и улучшения качества земель, развития рынка земли, развития рекреации и экотуризма и т.д.	Надзорно-контрольные органы Минприроды (Росприроднадзор), Ростуризм, физ. и юр. лица, риелторы, СМИ и др.
Природная	о климатических условиях, о подстилающей поверхности, о почвенном и растительном покровах, о плодородии почв, о химическом составе, о гидрологических условиях, бонитировки почв и др.	Осуществление качественной оценки земель для развития с/х и АПК, для оптимизации решений по социо-эколого-экономическому развитию территорий, сохранения природного разнообразия биоресурсов и т.д.	Минсельхоз (РФ и региональный), комитет по развитию АПК, Минприроды, Ростуризм, физ. и юр. лица и др.
Экономическая	сведения из ЕГРН, оценочные (кадастровая и рыночная), об обороте земель, об объемах земельного рынка, о налогах и сборах, об объемах валовой продукции с/х предприятий, об инвестициях и др.	Развитие рынка земли и оборота земли; повышения эффективности земельных платежей и их сборов; повышение качества социально-экономической оценки земель, для корректировки кадастровой и рыночной стоимости земли и т.д.	Минфин и входящие в его состав ведомства, Минэкономразвития и Минсельхоз (РФ и рег.), комитет по развитию АПК, физ. и юр. лица, риелторы и др.
Правовая	о правовом статусе, о категории земель, о виде разрешенного использования, о правообладателе земельного участка и др.	Повышение качества и грамотности решений земельных споров; уменьшения их количества и др.	Органы власти и все заинтересованные субъекты земельных отношений
Социальная	о доступности и удаленности земельного участка от развитой инфраструктуры, о расстоянии от важных природных объектов (реки, озера, лес и др.) и т.д.	Развитие инфраструктуры удаленных территорий; удовлетворенность граждан развитием территории и ее доступность, в том числе зоны отдыха и т.д.	Органы государственного и муниципального управления, Физ. и юр. лица, риелторы и др.
Геополитическая	об административном и кадастровом делении территории, о координатной привязке границ административного и кадастрового деления территории и т.д.	Верификации сведений в ЕГРН, выявления ошибок и их устранения; решение вопросов территориального планирования и др.	Органы власти, Росреестр, а также иные заинтересованные субъекты земельных отношений.

Кроме этого, из-за большого количества субъектов земельно-имущественных отношений, а также отсутствия единого ресурса структурированной и систематизированной, по определенному составу и иерархии земельной информации, возникают трудности не только при определении источника конкретных и нужных для потребителя земельных данных, но и в отсутствии доступа к ним, а иногда и полного отсутствия самих данных. То есть, проблема в системе «источники-поставщики-пользователи» носит масштабный характер.

Также, в ходе исследования технико-технологического оснащения и программного обеспечения, анализе квалификации кадрового состава исполнительных органов власти, участвующих в управлении земельными ресурсами, выявлена проблема отсутствия возможности оперативной интерпретации и визуализации земельной информации, зачастую имеющую геопространственную привязку, в силу отсутствия или неприменения информационных технологий на всех уровнях управления земельными ресурсами. То есть, несовершенство информационного обеспечения управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений приводит к невозможности адекватно и своевременно реагировать на негативные явления и решать проблемы, возникающие при управлении и использовании земельных ресурсов.

2. Обоснован методологический подход к формированию системы информационного обеспечения организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов

Для решения обозначенных проблем в системе информационного обеспечения ОЭМРИЗР, а также для повышения эффективности использования земель и экологизации управления земельными ресурсами следует развивать и улучшать качество информационного обеспечения, как основы совершенствования функционирования механизма (рис. 2).

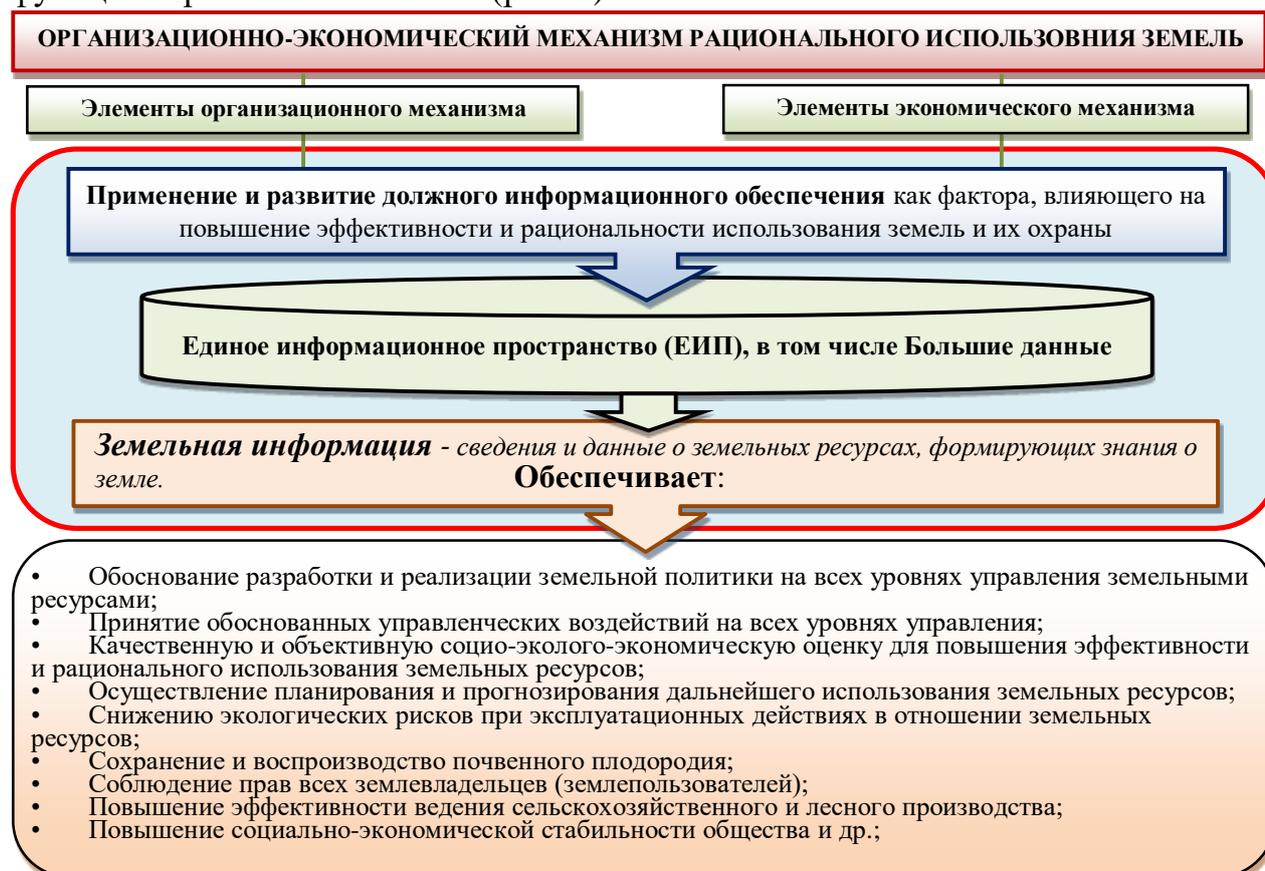


Рисунок 2— Схема совершенствования организационно-экономического механизма рационального использования земель на основе развития информационного обеспечения

Автором разработан и предложен к применению ранее не используемый концептуальный подход развития информационного обеспечения организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов на

разных административных уровнях, учитывающий положения теорий регионального управления и развития. Сущность его заключается в формировании такой модели информационного обеспечения, которая могла бы удовлетворить потребность всех субъектов земельных отношений в полноте и объеме земельной информации, используемой для достижения основной цели рационального природопользования (землепользования) – сохранения, восстановления и улучшения качества и свойств эксплуатируемых земельных ресурсов, с одновременным повышением эффективности их использования, удовлетворяющей возрастающие потребности общества.

Для реализации данного подхода следует решить ряд задач: сформулировать и классифицировать принципы формирования и функционирования, а также определить и систематизировать факторы, влияющие на развитие информационного обеспечения, выявить репрезентативные факторы; разработать теоретико-методические основы создания единого информационного пространства (ЕИП); определить государственный орган власти, осуществляющий ведение ЕИП и обеспечивающий доступ к этой информации и т.д.

По результатам изучения теоретических и методологических основ информационного обеспечения организационно-экономического механизма использования земельных ресурсов, в работе были сформулированы системные требования к информационному обеспечению, которые связаны с необходимостью удовлетворения принципов его формирования и функционирования (табл. 2).

Таблица 2– Классификация принципов формирования и функционирования информационного обеспечения

Название принципа	Характеристика принципа	Применение (влияние) принципа
Управленческие принципы		
Соответствие цели	Должна быть сформулирована единая цель, которую обязаны знать и разделять все включенные в процесс субъекты	При разработке и формировании ЕИП и его подсистем, а также при создании соответствующей системы управления ЕИП
Клиентоориентированности и сервисного подхода	Это способность органа, отвечающего за формирование базы данных, своевременно определять потребности потенциальных пользователей на основе создания новых сервисов	При разработке и формировании ЕИП и его подсистем, а также составляющих их сервисов. При управлении потоками информации
Системности	Проектирование ЕИП и ГИС должно базироваться на предварительном системном анализе объекта управления и системы управления в целом, а также их классификации.	При разработке ГИС и их подсистем, составляющих единое информационное пространство
Комплексности	Предполагает взаимную увязку всех работ, проводимых в производстве, управлении, в том числе и работ по автоматизации процесса и ведения ГИС	При разработке и наполнении ГИС, с учетом, как существующих общественных потребностей, так и будущих.
Эффективности	Базируется на едином планировании всего комплекса мероприятий, направляемых на интенсификацию создания ЕИП на единой методической основе	Влияет на оптимизацию затрат, как на создание ЕИП, так и на использование информации, содержащейся в нем
Новых задач	Предполагает, что разрабатываемая система не только обеспечит решение традиционных задач, но и позволит применять новые технологии	Влияет на возможность создания новых подсистем ГИС для удовлетворения возникающих потребностей пользователей
Демократизации данных	Означает равный доступ всех участников земельно-имущественных отношений к информации, содержащейся в ЕИП, предоставление права всем заинтересованным субъектам участвовать в обсуждении вопросов, связанных с наполнением базы данных и созданием соответствующих сервисов	При определении доступа к базам данных, формировании ЕИП и создании сервисов
Рациональности и практичности	Означает возможность удовлетворения целей от получения информации наибольшему количеству субъектов земельно-имущественных отношений при одновременной минимизации затрат и максимизации выгод	При формировании подходов к формированию ЕИП, входящих в ее состав баз данных и предоставляемых сервисов

Технические принципы		
Программного обеспечения	Комплексное использование вычислительной техники и программных средств	Используется при разработке единой программной основы
Единой информационной базы	Создание и разработка единой информационной базы ЕИП с определенными подсистемами	Влияет на оптимизацию использования информации
Технологичности	Любые результаты деятельности, создаваемые базы данных и сервисы, информация должны быть технологичны	Влияет на выбор технологических подходов к формированию ЕИП, баз данных и сервисов
Безопасности данных	Информационная система и находящиеся в ней данные должны быть защищены от случайного или преднамеренного вмешательства в нормальный процесс функционирования, а также от попыток хищения, модификации или разрушения ее компонентов	При формировании архитектуры обеспечения конфиденциальности хранимой и обрабатываемой информации, а также защиты целостности и доступности компонентов и ресурсов системы
Организационные принципы		
Координации деятельности	Организация и координация разработки, внедрения и эксплуатации системы	При создании и последующем развитии ЕИП
Вовлеченность и распределение ответственности	Основывается на осознании работниками важности своей роли и вклада в достижение цели; определении работниками ограничений, мешающих их работе; осознание их ответственности за проблемы и принятие соответствующих решений; оценку работниками результатов их деятельности в сравнении с личными задачами и целями; открытому обсуждению проблем и спорных вопросов.	Используется при создании системы мотивирования сотрудников, определении мер ответственности работников за результаты собственной работы.
Стандартизации и обеспечения целостного подхода к управлению данными	Означает разработку соответствующих стандартов, обеспечивающих максимальный учет обоснованных интересов субъектов, единообразие применения стандартов, недопустимость установления таких стандартов, которые противоречат техническим регламентам.	Используется при создании стандартов формирования ЕИП, составляющих его баз данных и сервисов
Организации пользовательского места	Организация непосредственной работы и общения пользователя с системой	При создании пользовательских мест

Учитывая представленные системные требования, были определены и систематизированы факторы, влияющие на развитие информационного обеспечения и выявлены, посредством факторного анализа, наиболее репрезентативные из них (табл. 3).

Таблица 3 – Факторы, влияющие на эффективность информационного обеспечения ОЭМРИЗР

№	Фактор влияния	Сферы влияния
1	Качество действующего информационного обеспечения эффективного использования земель	-качество и объективность комплексного социо-эколого-экономического анализа и оценки эффективности использования земель;
2	Сроки обработки информации и оперативности ее получения	-оптимальность и оперативность принятия управленческих решений по повышению рациональности землепользования;
3	Технико-технологическое оснащение и информационная инфраструктура, применение ГИС-технологий	-предотвращение и устранение негативных последствий антропогенного воздействия на земельные ресурсы; -оперативность получения земельной информации, возможность ее визуализации и интерпретации, -возможность выполнять прогнозное моделирование;
4	Актуальность, достоверность и доступность земельной информации	-качество выполнения расчетных действий при определении эффективности использования земель;
5	Состав, структура и полнота земельной информации	-формирование базы данных в информационном пространстве; -время поиска нужной земельной информации
6	Финансирование информационного обеспечения системы землепользования	-уровень развития технико-технологического обеспечения; -уровень доступности, актуальности и достоверности информации о земле;
7	Подготовка специалистов в области информационно-технологических процессов	-уровень оперативности принятия решений по реализации эксплуатационной деятельности, направленной на повышение рациональности использования земель; – дальнейшее развитие информационного обеспечения и совершенствование системы землепользования;
8	Удовлетворенность субъектов земельных отношений в информационном обеспечении системы рационального использования земель, посредством доступности, полноты и качества земельной информации	- квалификация кадров и уровень заработной платы; -разработка новых способов повышения рациональности использования земель

Для анализа была определена следующая шкала влияния: А – оказывает минимальное влияние; С – среднее влияние; М – максимальное. На основании

предложенной шкалы влияния была составлена матрица сравнения факторов (табл. 4).

Таблица 4 – Матрица сравнения факторов, оказывающих влияние на развитие информационного обеспечения ОЭМРИЗ

№ фактора	1	2	3	4	5	6	7	8
1		М	С	М	М	А	А	М
2	М		А	А	А	С	М	М
3	М	М		М	С	А	А	А
4	М	А	С		А	А	А	М
5	М	С	С	А		А	А	М
6	М	А	М	А	А		С	С
7	М	М	М	А	А	А		М
8	М	М	С	М	М	А	С	

Таким образом, установлено, что наибольшее влияние на развитие информационного обеспечения оказывают следующие факторы: 1) качество действующего информационного обеспечения эффективного использования земель; 2) технико-технологическое оснащение и информационная инфраструктура, применение ГИС-технологий; 3) удовлетворенность субъектов земельных отношений в информационном обеспечении эффективного использования земель, посредством доступности, полноты и качества земельной информации.

Кроме этого, разработаны теоретико-методологические положения развития информационного обеспечения посредством формирования единого информационного пространства земельной информации на базе отечественного программного обеспечения, с использованием цифровых технологий (ГИС-технологий) и Больших данных, позволяющего концентрировать всю земельную информацию в единой структурированной базе данных, разработанную в соответствии с определенными правилами и критериями отбора, учитывающую принципы формирования информации и разработанную систему земельной информации (табл. 1). Обеспечить доступ и хранение земельной информации предлагаем осуществлять посредством развития сервисов Росреестра, как наиболее приспособленного к этому исполнительному органу власти.

На основе предложенного концептуального подхода развития информационного обеспечения организационно-экономического механизма, была разработана схема организации регионального информационного пространства (РИП) земельной информации на примере Тверской области (рис. 3).

Для определения и достижения желаемого эффекта от развития информационного обеспечения организационно-экономического механизма использования земельных ресурсов в регионе, была разработана и обоснована модель функционирования информационного обеспечения на основе применения цифровых технологий на примере Тверского региона (рис. 4). Целью внедрения и использования предложенной модели является обеспечение качественной земельной информацией всех заинтересованных пользователей, которая бы удовлетворяла их максимальные потребности в ней, и в возможности получения открытого доступа к этой информации в любое время.

В основе модели лежит организационно-структурированное информационное пространство – среда аккумуляции и хранения земельной информации. Функционирование представленной модели экономически и технически

целесообразно осуществлять на базе Росреестра посредством его сервисов обслуживания / управления информацией, путем расширения и трансформации уже имеющихся технических и информационных ресурсов.

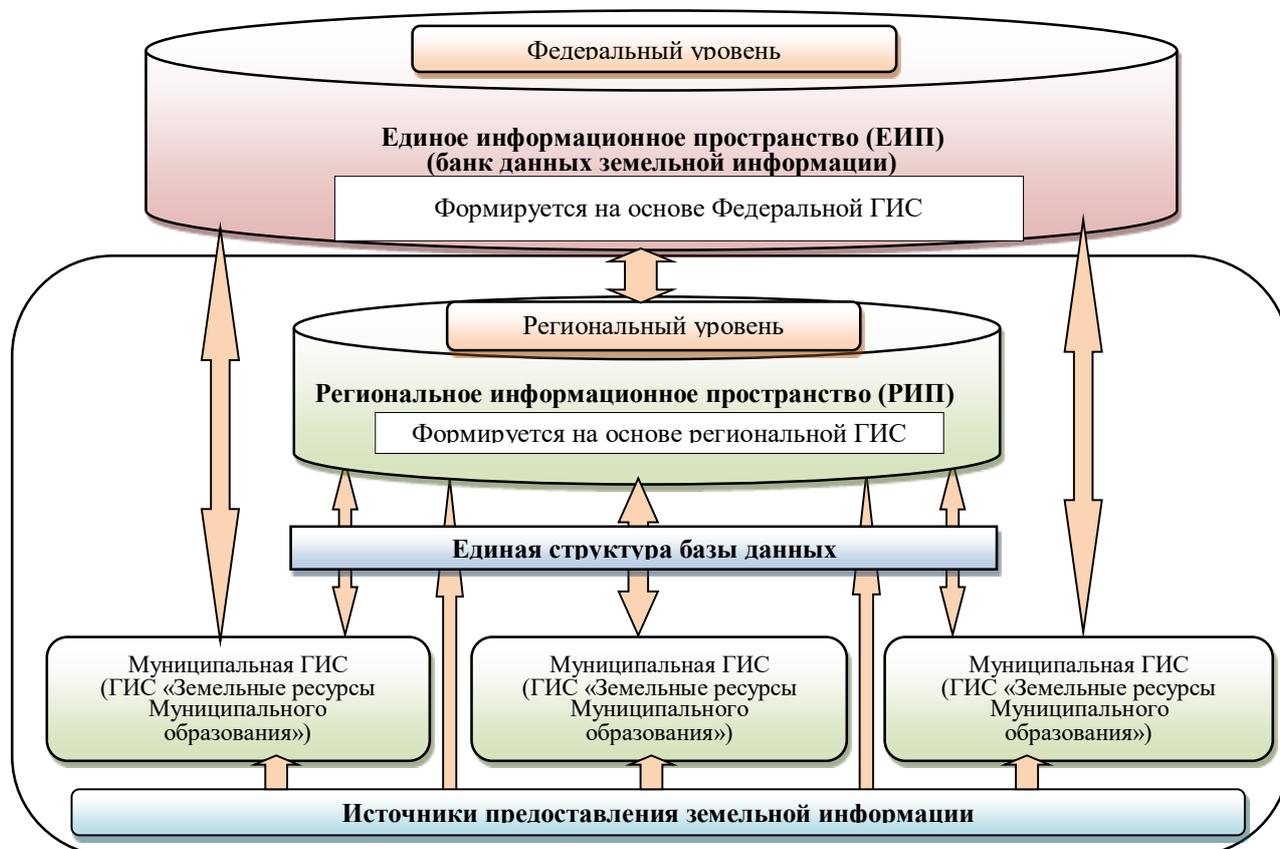


Рисунок 3 –Схема организации регионального информационного пространства на основе использования цифровых технологий

3. Разработан алгоритм, который позволяет повысить релевантность методов социально-экономической оценки земельных ресурсов и эффективности использования земель за счет включения в систему информационного обеспечения показателей, в наибольшей степени отвечающих системным требованиям

Разработанная модель функционирования информационного обеспечения дает представление о новом формате применения ГИС-технологий в сфере управления и использования земельных ресурсов, как основного инструмента, способного максимально расширить возможности обработки, интерпретации и визуализации земельной информации, имеющей геопространственную привязку. Кроме этого, представленная модель позволяет оптимизировать взаимодействие субъектов земельных отношений, основанное на учете взаимных выгод (материальных, нематериальных) от использования земель, и всего, что с ними связано. Получение выгод будет являться естественным стимулом реализации разработанной модели (табл. 5).

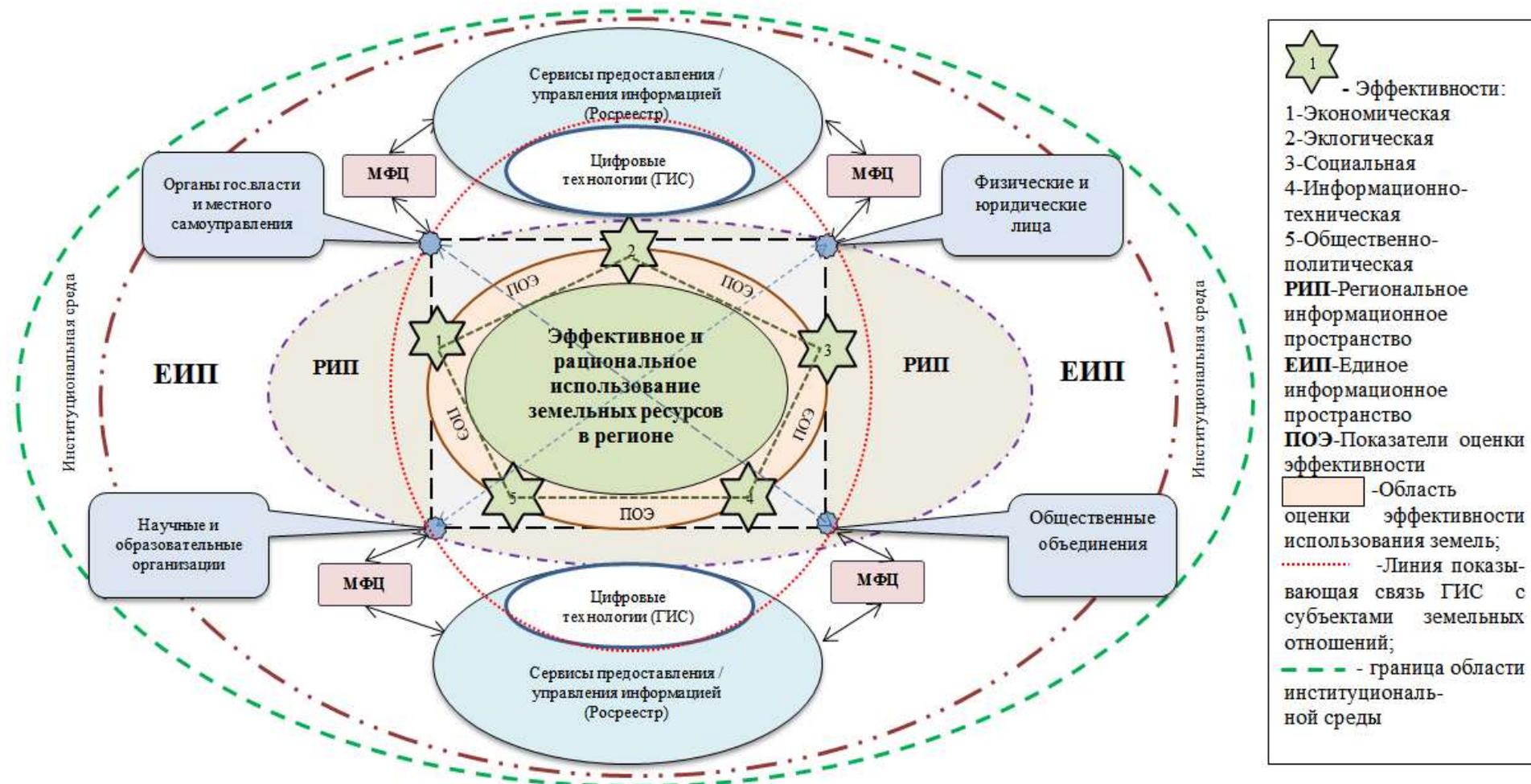


Рисунок 4 – Модель информационного обеспечения организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов на основе применения цифровых технологий

Таблица 5 – Получаемые виды выгод субъектов земельных отношений от использования модели функционирования информационного обеспечения

Виды выгод	Сущность выгод
Индивидуальные выгоды	Получение субъектами земельных отношений лучших результатов от взаимосогласованной деятельности, обеспечивающих как приращение экономических выгод, так и выгод неэкономического характера
Общественные выгоды	Результаты взаимодействия субъектов земельных отношений, как между собой, так и в отношении использования земель, которые повышают степень удовлетворенности населения, общественных групп, других объединений и уровень их благосостояния
Взаимовыгодность	Взаимовыгодность для субъектов земельных отношений заключается в том, что один из участников не может максимизировать свои выгоды за счет снижения выгод других субъектов при допустимости положения, что выгоды субъектов не обязательно могут быть равными (синергия)

То есть, развитие должного информационного обеспечения позволит субъектам земельных отношений по максимуму получить заранее определенные выгоды при одновременном повышении эффективности использования земельных ресурсов.

Однако, надо отметить, что такой результат может быть обеспечен только в том случае, если информационное обеспечение будет использовать земельную информацию, представленную в наиболее релевантном, то есть ожидаемом участниками информационного взаимодействия, виде и формате. При этом нельзя забывать, что затраты на получение, хранение, передачу и обработку информации могут оказывать существенное влияние на эффективность ОЭМРИЗР и, в конце концов, на эффективность использования земельных ресурсов.

С учетом этого обстоятельства разработан алгоритм осуществления оценки общей эффективности, учитывающий взаимосвязь различных аспектов реализации эксплуатационной деятельности, целей и поставленных задач, а также определенных принципов использования земельных ресурсов (рис. 5).

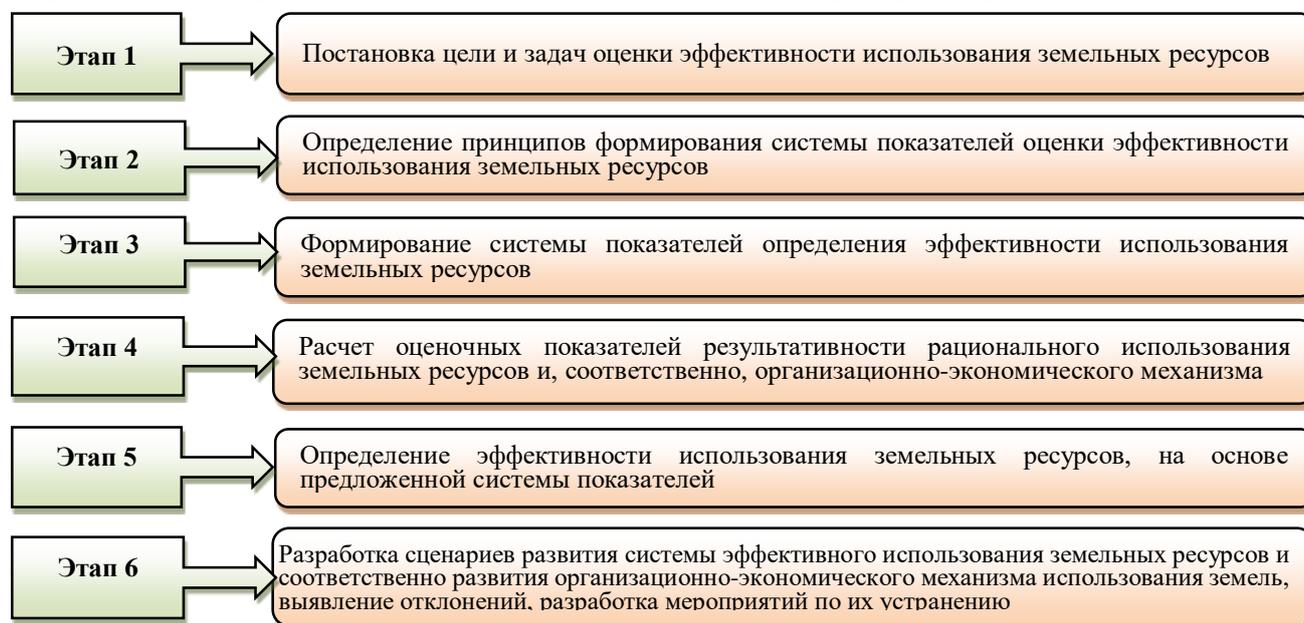


Рисунок 5 – Поэтапный алгоритм оценки общей эффективности использования земель

В связи с тем, что земельные ресурсы являются сложным социо-эколого-экономическим объектом, то для принятия обоснованных управленческих решений, направленных на повышение эффективности их использования, как природного ресурса и среды обитания, а также оценки функционирования организационно-

экономического механизма, необходимо определение общей эффективности использования земель, посредством совокупности экономической, экологической, социальной эффективностей.

Для повышения объективности и полноты оценки эффективности использования земель разработана и сформирована система интегральных показателей, которая может дополнить существующие системы, в том числе и систему стоимостных и натуральных показателей, основанная на обобщении взаимосвязанной по уровням иерархии информации. На основе интеграции обобщающих и частных показателей, возможно определить интегральный показатель эффективности использования земель и функционирования организационно-экономического механизма через систему оценки различных видов эффективности. Общий интегральный показатель совокупности обобщающих интегральных индикаторов разных видов эффективности (Эио) можно рассчитать по формуле

$$\text{Эио} = \sum_{i=1}^n (\text{Ргис}; \text{Эизос}; \text{Скж};) \quad (1)$$

где: Ргис- интегральный показатель оценки экономической эффективности; Эизос - интегральный показатель оценки экологической эффективности; Скж - интегральный показатель оценки социальной эффективности.

Интегральный коэффициент эффективности использования земель определяется посредством суммарной совокупности выбранных частных показателей разных видов эффективностей, представленных в таблице 6.

Таблица 6 – Система частных показателей и факторов, характеризующих состояние и развитие информационного обеспечения ОЭМРИЗР

Вид эффективности.	Название частного показателя	Название фактора	Вид показателя	Обозначение показателя
Экономическая	Собираемость земельного налога	Качество действующего информационного обеспечения ОЭМРИЗР, оказывающего влияние на повышение социо-эколого-экономической эффективности использования земель	абсолютные	П1
	Рыночный оборот земель			П2
	Эффективность применения ГИС на рабочем месте специалиста			П3
Экологическая	Экологическое состояние земельных ресурсов (распаханность и залесенность территории, нарушенные земли и др.)	Технико-технологическое оснащение и информационная инфраструктура, применение ГИС-технологий		П4
	Экологическое состояние окружающей среды (природоохранный и экологический индексы территории и др.)			П5
Социальная	Уровень удовлетворенности предоставлением информационных услуг на потребительском рынке региона	Удовлетворенность субъектов земельных отношений в информационном обеспечении системы эффективного и рационального использования земель, посредством доступности, полноты и качества земельной информации	относительные	У1
	Уровень удовлетворенности доступностью и полнотой земельной информации для населения региона			У2
	Затраты времени (сроки) на получение информации и услуг о земле и т.д.			У3
	Уровень удовлетворенности оперативностью обработки информации и принятия решений по реализации эксплуатационной деятельности, направленной на повышение рациональности использования земель			У4

$$\text{Кэфм} = \sum_{i=1}^n (\text{П1}; \text{П2}; \text{П3}; \text{П4}; \text{У1}; \text{У2}; \text{У3}; \text{У4}) \quad (2)$$

Частные показатели каждого вида эффективности систематизированы с учетом выявленных факторов, оказывающих наиболее существенное влияние на развитие

информационного обеспечения, обосновывающие эффективность предложенной модели функционирования информационного обеспечения ОЭМРИЗР.

Безусловно, утверждать то, что каждый показатель имеет целостные цифровые значения, было бы неправильно (учитывая условность показателей в социальной эффективности, таких как: уровень удовлетворенности предоставлением информационных услуг на потребительском рынке региона, уровень удовлетворенности доступностью и полнотой земельной информации для населения региона и т.д.). Поэтому все вышеперечисленные показатели следует учесть, в той или иной степени, при расчете общей эффективности использования земельных ресурсов. Хотелось бы отметить, что, несмотря на требования системности, комплексности и сбалансированности системы показателей, в исследовании не ставилась задача охвата оценочными процедурами всех аспектов использования земельных ресурсов, а только в части развития информационного обеспечения, посредством применения цифровых технологий.

Предложенная система показателей позволяет повысить объективность оценки общей эффективности, а также способствует принятию и реализации аргументированных управленческих решений, позволяет осуществлять контроль их исполнения и целедостижения.

4. Разработаны методики адаптации предложенного методологического аппарата применительно к условиям конкретного региона, позволяющие оптимизировать параметры организационно-экономических механизмов регулирования земельно-имущественных отношений в регионе, и апробированы на примере конкретного региона

В рамках диссертационного исследования автором была выполнена апробация предложенного методологического аппарата в Тверской области – для совершенствования организационно-экономических механизмов регулирования земельно-имущественных отношений в части оптимизации величины земельных платежей (что является одной из важнейших сторон земельно-имущественных отношений) в их взаимосвязке с затратами на внедрение современного информационного обеспечения на базе ГИС-технологий, имея в виду, что внедрение такого информационного обеспечения безусловно приведет к получению выгод для иных участников взаимодействия (хозяйствующие субъекты и население) в рамках ОЭМРИЗР, но может привести к некомпенсируемым затратам органов государственной власти и местного самоуправления на внедрение информационного обеспечения. В целях обеспечения относительно равномерного распределения выгод от совершенствования информационного обеспечения между всеми участниками взаимодействия автором были разработаны и апробированы три методики:

1. Для обоснования эффективности модели функционирования информационного обеспечения организационно-экономического механизма рационального использования земель, а также определения выгод субъектов земельно-имущественных отношений, использован аппарат теории игр, а именно иерархической игры. Он предусматривает, что один из игроков, в нашем случае органы власти, находится на более высоком уровне иерархии по сравнению с другими игроками. Алгоритм иерархической игры сформирован с учетом условных обозначений, представленных в таблице 7.

Таблица 7 - Обозначения игроков процесса обеспечения наибольших выгод в условиях формирования эффективного взаимодействия субъектов земельных отношений

Субъекты земельных отношений	Обозначения
Органы власти	Игрок 1
Физические и юридические лица	Игрок 2
Общественные объединения	Игрок 3
Научно-образовательные учреждения	Игрок 4

Лидером является Игрок 1, а ведомыми – остальные три игрока, при этом можно выделить следующие виды действий Игрока 1 в этой игре:

d_1 – денежные средства, выделяемые на образование и науку;

d_2 – налоговый режим для физических и юридических лиц;

d_3 – денежные средства, выделяемые на развитие общественных объединений.

Обобщенные виды действий игроков при вышеназванных условиях иерархической игры представлены в таблице 8

Таблица 8 - Обобщенные виды действий игроков в рамках иерархической игры

Игроки	Обобщенные виды действий игроков
Игрок 2	d_5 – уровень производства и оказываемых услуг в сфере АПК
Игрок 3	d_6 – уровень развития общественных объединений
Игрок 4	d_4 – уровень развития образовательных услуг и научных исследований

Предполагаемые значения обобщенных видов действий указанных игроков могут выбираться в соответствии с числовыми шкалами для соответствующих показателей (в диапазонах от 0 до 1 или от 0 до 100). При этом очевидно, что

$$d_4 = d_4(d_1), \quad (3)$$

то есть уровень развития образовательных услуг и проводимых научных исследований зависит от объема финансирования науки и образования.

Аналогично:

$$d_6 = d_6(d_3), \quad (4)$$

то есть уровень развития общественных объединений зависит от их финансирования.

Относительно стратегий физических и юридических лиц:

$$d_5 = d_5(d_2d_4d_6), \quad (5)$$

то есть уровень производства и оказываемых услуг зависит от налоговых режимов, а также финансирования научно-образовательных учреждений и общественных объединений.

С учетом формул (3) и (4) получим:

$$d_5 = d_5(d_1d_2d_3d_4d_6), \quad (6)$$

то есть, в конечном счете, уровень производства и оказываемых услуг зависит от выбранных вариантов действий тремя остальными игроками.

Согласно целевых (критериальных) функций игроков, для Игрока 1 в качестве агрегированного критерия будет являться качество земельных ресурсов, влияющих на качество жизни населения и потенциал органов власти:

$$R_1(d_1d_2d_3d_4d_6) \rightarrow \max_{d_1d_2d_3}. \quad (7)$$

В данном случае максимальные значения определяются на множестве возможных видов действий Игрока 1.

Для Игрока 2 в качестве критерия в игре выступает агрегированный показатель функционирования бизнеса (производства с/х продукции, рекреация и туризм и т.д.) – прибыль от использования земель:

$$R_2(d_2 d_4 (d_1) d_5 d_6 (d_3)) \rightarrow \max_{d_5} \quad (8)$$

Для Игрока 3 критерий – обобщенный показатель состояния развития общественных объединений – принимает вид:

$$R_3(d_3 d_6) \rightarrow \max_{d_6} \quad (9)$$

Для Игрока 4 обобщенный показатель состояния науки и образования следует записать как:

$$R_4(d_1 d_4) \rightarrow \max_{d_4} \quad (10)$$

Критерии игроков могут измеряться как в реальных величинах, так и на основе выбранной числовой шкалы (например, от 0 до 1 или от 0 до 100).

Предлагаемый механизм, не находясь в противоречии с принципами рыночных условий хозяйствования, может обеспечить успешное внедрение наиболее приемлемой для российских условий модели функционирования информационного обеспечения организационно-экономического механизма эффективного использования земель и обеспечить целедостижения.

2. В качестве альтернативного обоснования эффективности предложенной модели функционирования информационного обеспечения организационно-экономического механизма использования земель, был использован метод корреляции. В работе был осуществлен расчет коэффициентов, влияющих на определение временного промежутка, за который применение разработанной модели приведет к гипотетическим результатам равным 100% для всех выбранных промежуточных коэффициентов показателей эффективности модели, представленных в табл. 8. Все расчеты осуществлены по данным из открытых источников, на примере Тверской области.

Обоснование показателя собираемости земельного налога в бюджет Тверской области (П1) из таблицы 6 представлено далее. Оценка экономической эффективности использования земель осуществлена на основе расчета совокупного коэффициента эффективности собираемости налоговых земельных платежей в бюджет:

$$\text{Э из} = (\sum_{i=1}^n \text{Кэснп}) / n \quad (11)$$

где: Эиз – экономическая эффективность использования земель; Кэснп – совокупный коэффициент эффективности сбора налоговых платежей; n – число критериев оценки, характерное для рассматриваемого региона. Совокупный коэффициент эффективности сбора налога, расчетные данные которого представлены в таблице 9, определяется как отношение Кзф – коэффициент фактического значения земельного налога, поступившего в бюджет в рублях за 1 га земли к Кзр – расчетное значение земельного налога в рублях за 1 га земли, который должен поступить в бюджет.

$$\text{Кэснп} = \sum_{i=1}^n ((\text{Пзф} / S) / (\text{Пзр} / S)) / n \quad (12)$$

где: Пзф – фактическое значение поступившего земельного налога в бюджет; Пзр – расчетное значение земельного налога; S – площадь в гектарах (га).

Данные таблицы 9 и рисунка 6 свидетельствуют о том, что коэффициент эффективности поступления в бюджет платежей земельного налога за

использование земельных ресурсов в Тверской области за период с 2015 по 2019 гг. имеет среднее значение 0,68, что соответствует 68%. Значения 2009 года, являются сравнительно-информационными, поэтому в расчет не брались. Представленное значение коэффициента позволяет сделать вывод о низком уровне экономической эффективности использования земельных ресурсов. Среднее значение показателя сведений о земельных участках, имеющих в ЕГРН (в процентах от общей площади территории региона) составляет 82%, что свидетельствует о недостаточности сведений в ЕГРН о земельных участках. При этом, применяя новую модель информационного обеспечения ОЭМРИЗ, возможно значительно сократить сроки, примерно в 1,8 раза, достижения коэффициента сбора налога до 1(100%), и, соответственно, увеличить сумму сбора земельного налога до расчетных значений.

Таблица 9 --Расчетные значения и коэффициент эффективности сбора налоговых платежей от использования земельных ресурсов, с применением модели и без ее использования по данным Тверской области

год	Площ. ЗУ поставленных на ГКУ тыс.га /%	Площ. ЗУ поставленных на ГКУ тыс.га /% (модель)	Ср. кад. стоимость земель руб/га	Ср. знач. налога (расчетн.) руб/га	Ср. знач. налога (расчетн.) тыс.руб.	Ср. знач. налога (фактич.) руб/га	Ср. знач. поступл. зем. налога (фактич.) тыс.руб.	Коэф. Эфф. поступл. зем. налога	Коэф. Эфф. поступл. зем. налога (модель)
2009	6553,6 /78	6553,6 /78	65214	326,1	2137128	160,7	1053604	0,49	0,49
2015	6805,7 /81	6805,7 /81	72131	360,6	2454135	243,1	1654281	0,67	0,67
2017	6873,7 /82	6873,7 /82	75547	377,7	2570512	257,2	1767864	0,68	0,68
2019	6942,4 /83	6942,4 /83	76413	381,5	2648525	259,9	1858143	0,70	0,70
2021	7011,8 /84	7150,6 /86	77177	385,3	2755126	292,3	2039497	0,72	0,76
2023	7081,9 /85	7365,2 /89	77948	389,2	2867272	319,3	2263841	0,74	0,82
2025	7152,7 /86	7586,1 /92	78728	393,1	2982095	348,7	2535502	0,76	0,85
2027	7224,2 /87	7813,7 /96	79499	397,4	3105164	363,4	2839958	0,79	0,91
2029	7296,5 /88	8048,1 /99	80294	401,5	3231070	398,0	3202135	0,81	0,99



Рисунок 6 – Результативность сбора налоговых платежей от использования земельных ресурсов, с применением модели и без ее использования по данным Тверской области.

3. Для обоснования внедрения ГИС, как элемента цифровых технологий, в рабочий процесс органов управления земельными ресурсами, была рассчитана индивидуальная эффективность, на примере Управления Росреестра по Тверской области. Установлено, что эффективность применения ГИС напрямую зависит от размера эффекта от внедрения, а также затрат на достижения этого эффекта. Причем, показатели затрат могут выражаться не только в финансовых единицах, но и в трудовых, то есть во времени ввода, обработки и предоставления информации, а также в других показателях.

Коэффициент экономической эффективности (Кэж), можно представить в виде отношения ожидаемого эффекта от затрат на достижение этого эффекта:

$$Кэж = Эож / З \quad (13)$$

где: Эож – ожидаемый эффект; З – затраты (трудовые, временные, финансовые и др.) на достижение ожидаемого эффекта.

Расчет ожидаемого эффекта был выполнен по формуле:

$$Эож = \sum_{i=1}^n Уз + \sum_{i=1}^m ПКинф + \sum_{i=1}^n Сз + ПОреш - (Кз * Ен) \quad (14)$$

где: Уз – годовое уменьшение трудовых, временных, интеллектуальных, финансовых и др. затрат на ведение реестра земельной информации; n – количество затратных единиц (трудовые, временные, финансовые и др.); ПКинф – повышение качества (точности, достоверности, актуальности и др.) пространственной информации, посредством управления и корректного редактирования данных; m – количество качественных характеристик информации (точности, достоверности, актуальности и др.); Сз – снижение затрат (трудовых, временных, финансовых и др. затрат) на подготовку и оформление отчетной документации; Кз – затраты на стоимость и внедрение программного продукта; Ен – нормативный коэффициент (Ен=1/5=0,2); ПОреш – повышение оперативности принятия правильных управленческих решений, основываясь на результатах многофакторного анализа данных.

Однако, формулу (14) не представляется возможным использовать для реального расчета, поскольку невозможно учесть ряд нематериальных значений, таких как: ПКинф, ПОреш. Также снижение затрат (трудовых, временных, финансовых и др. затрат) на подготовку и оформление отчетной документации (Сз) условно было принято равными нулю, поскольку они пренебрежимо мало меняются после внедрения программы. В силу этого расчет осуществлялся по преобразованной формуле:

$$Эож = \sum_{i=1}^n Уз - \sum_{i=1}^m (Кз * Ен) \quad (15)$$

Формула расчета годового уменьшения затрат на ведение реестра земельной информации:

$$Уз = Зг * \sum_{i=1}^n Ппт / 100 \quad (16)$$

где: Зг – среднегодовая заработная плата пользователя (специалиста);

Ппт – повышение производительности труда (в %):

$$Ппт = \left(\frac{\Delta t}{Тд - \Delta t} \right) * 100 \quad (17)$$

Δt – экономия времени на работу; $Тд$ – затрата времени до внедрения программы.

Согласно данным, представленных в таблице 10, можно утверждать, что при использовании геоинформационных систем в рабочем процессе одного специалиста Росреестра возможно сэкономить только на заработной плате до 172368 руб./год. за счет повышения производительности труда на 68,4 %, а срок окупаемости будет составлять 15 месяцев использования ГИС.

Таблица 10 - Показатели эффективности внедрения ГИС на одном рабочем месте специалиста отдела Росреестра.

Показатели эффективности	До исп. ГИС	После исп. ГИС	Разность параметров
Повышение производительности труда (%)	100	168,4	68,4
Условное годовое уменьшение затрат на заработной плате (руб/год)	252000	424368	172368
Ожидаемый эффект (руб/год)	0	132060	132060
Коэффициент общей экономич. эф. внедрения прогр. продукта (%)	0	78	78
Срок окупаемости внедрения ГИС на одном рабочем месте (мес.)	0	15	15

Результаты апробации предложенного автором методологического аппарата применительно к условиям конкретного региона позволяют сделать вывод о целесообразности развития информационного обеспечения на основе применения цифровых технологий для повышения эффективности использования земельных ресурсов, усиления экологизации управления ими и оптимизации параметров организационно-экономических механизмов регулирования земельно-имущественных отношений в регионе.

III ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ (ЗАКЛЮЧЕНИЕ)

В результате выполненного исследования теоретико-методологических положений системы управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений, выявлена основная проблема, влияющая на общую концепцию функционирования и развитие рационального природопользования (землепользования) и управления земельными ресурсами. Проблема заключается в несовершенстве информационного обеспечения управления земельными ресурсами и регулирования земельно-имущественных отношений, что непосредственно влияет на повышение эффективности организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов.

В работе предложен методологический подход к формированию системы информационного обеспечения организационно-экономического механизма рационального использования земельных ресурсов, посредством применения цифровых технологий, реализация которого может удовлетворить потребность всех субъектов земельно-имущественных отношений в полноте и объеме земельной информации, используемой для достижения основной цели рационального природопользования (землепользования) – сохранения, восстановления и улучшения качества и свойств эксплуатируемых земельных ресурсов, для удовлетворения возрастающих потребностей общества.

Кроме этого, автором разработан алгоритм повышения релевантности методов социально-экономической оценки земельных ресурсов и эффективности использования земель за счет включения в систему информационного обеспечения показателей, в наибольшей степени отвечающих системным требованиям. Разработаны и апробированы методики адаптации предложенного автором методологического аппарата применительно к условиям конкретного региона, позволяющие оптимизировать параметры организационно-экономических механизмов регулирования земельно-имущественных отношений в регионе.

То есть, практическое применение разработанных автором предложений окажет положительное влияние на качество социально-экономической оценки земельных ресурсов и рациональность использования земель и будет способствовать усилению экологизации управления земельными ресурсами, посредством оптимального сочетания и распределения функций и ролей всех субъектов земельно-имущественных отношений.

IV. ОСНОВНЫЕ НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Лазарева, О.С. Управление земельными ресурсами на основе применения цифровых технологий / О.С. Лазарева, А.А. Артемьев // Журнал исследований по управлению. 2020. Т.6. №5. С 37-47. – 0,7 п.л./ авт. 0,6 п.л.
2. Лазарева, О.С. Оценка эффективности управления земельными ресурсами региона // Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2019. № 2. С. 214-221. – 0,5 п.л.
3. Лазарева, О.С. Структура и развитие методов управления земельно-имущественными отношениями в России// Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2015. № 2. С. 333-336. – 0,25 п.л.
4. Лазарева, О.С., Организация и структура управления земельными ресурсами региона / О.Е. Лазарев, О.С. Лазарева//Вестник Тверского государственного университета. Серия: Экономика и управление. 2015. № 2. С. 123-128. – 0,4 п.л./ авт. 0,35 п.л
5. Лазарева, О.С. Геоинформационные технологии в управлении земельными ресурсами // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2014. № 6 (114). С. 35-39. – 0,32 п.л
6. Лазарева, О.С., Мониторинг земель: оценка состояния и использования земельных ресурсов Тверской области /О.С. Лазарева, И.Д. Ефимов// Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. 2010. № 9 (69). С. 72-78. – 0,45 п.л./авт. 0,38 п.л.
7. Lazareva, O.S. Land Resource Management: Geoinformation Support of Internal Controlling/ I.F. Nepomnyashchikh, O.S. Lazareva, A.A. Artemyev // Journal of Environmental Management and Tourism. 2019.Т.10 № 5(37). С. 1084 - 1093. – 0,63 п.л.
8. Lazareva, O.S. Digital Information Technologies in Land Resources Management System / O.S. Lazareva, A.A. Artemyev //Proceedings of the Ecological-Socio-Economic Systems: Models of Competition and Cooperation. 2020. С. 62-68 – 0,44п.л.
9. Лазарева, О.С. Земельные ресурсы Тверской области (ЗР-Тверская-1)/ Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2016621286 от 26.07. 2016 г.
10. Лазарева, О.С. База данных земельных ресурсов Тверской области (ЗР-Тверская-2) / Свидетельство о государственной регистрации базы данных №2019620509 от 25.03 2019 г.
11. Лазарева, О.С. Проблемы управления земельными ресурсами региона, влияющие на устойчивое развитие землепользование /О.С.Лазарева, А.А.Артемьев // Вестник Тверского государственного технического университета. Серия: Науки об обществе и гуманитарные науки. 2020. № 4 (23). С. 72-78. – 0,44 п.л.
12. Лазарева, О.С. Экологическая эффективность использования земель Тверского региона // Актуальные проблемы сохранения природного наследия Верхневолжья: Материалы региональной научно-практической конференции. – Тверь: ПОЛИПРЕСС, 2020. С. 6-9. – 0,25 п.л.