

УДК 332.3:332.7(470.630)

5.2.3. Региональная и отраслевая экономика  
(экономические науки)

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ В АГРАРНОМ  
РЕГИОНЕ: ДИАГНОСТИКА ПРОБЛЕМ И  
КОГНИТИВНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ (НА  
ПРИМЕРЕ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ)**

Мурашева Алла Андреевна  
Д-р .экон .наук., канд .тех. наук., профессор

SPIN-код автора: 9287-8776  
Государственный университет по  
землеустройству, Москва, Россия

Рязанцев Иван Иванович  
Канд .экон. наук., доцент  
SPIN-код автора: 4779-1279  
Ставропольский государственный аграрный  
университет, г. Ставрополь, Россия

В статье исследуются региональные аспекты формирования эффективной системы земельных отношений в Ставропольском крае. На основе анализа статистических данных за 2019-2023 гг. диагностированы структурные изменения в земельном фонде и системные проблемы, включая деградацию почв и несовершенство механизмов управления. Научно-практическая потребность заключается в необходимости разработки интегрированных инструментов управления, учитывающих региональную специфику, для перехода от реагирования на проблемы к проактивному стратегическому планированию. В качестве решения авторами разработана и предложена когнитивная модель, которая отвечает этой потребности, интегрируя информационный, сценарный и регуляторный блоки в единую систему для достижения эмержентного эффекта. Модель нацелена на создание единого информационного пространства, оптимизацию землеустройства и повышение инвестиционной привлекательности АПК региона, что обеспечит синергетический эффект для его устойчивого развития

Ключевые слова: ЗЕМЕЛЬНЫЕ ОТНОШЕНИЯ, ЗЕМЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ, КОГНИТИВНАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ, РАЦИОНАЛЬНОЕ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЕ, СТАВРОПОЛЬСКИЙ КРАЙ, ЗЕМЕЛЬНЫЙ КАДАСТР, ЭРОЗИЯ ПОЧВ, АГРАРНЫЙ СЕКТОР

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-214-037>

UDC 332.3:332.7(470.630)

5.2.3 Regional and sectoral economy (Economic sciences)

**IMPROVING THE EFFICIENCY OF LAND  
RELATIONS IN THE AGRICULTURAL  
REGION: PROBLEM DIAGNOSIS AND  
COGNITIVE MODELING (ON THE EXAMPLE  
OF THE STAVROPOL REGION)**

Murasheva Alla Andreevna  
Doctor of Economics, Candidate of Technical Sciences, Professor

RSCI SPIN-code: 9287-8776  
State University for Land Use Planning, Moscow, Russia

Ryazantsev Ivan Ivanovich  
Candidate of Economic Sciences, Associate Professor  
RSCI SPIN-code: 4779-1279  
Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Russia

The article examines the regional aspects of the formation of an effective system of land relations in the Stavropol Territory. Based on the analysis of statistical data for 2019-2023, structural changes in the land fund and systemic problems, including soil degradation and imperfect management mechanisms, were diagnosed. The scientific and practical need lies in the need to develop integrated management tools that take into account regional specifics in order to move from responding to problems to proactive strategic planning. As a solution, the authors have developed and proposed a cognitive model that meets this need by integrating information, scenario, and regulatory blocks into a single system to achieve an emergent effect. The model is aimed at creating a unified information space, optimizing land management and increasing the investment attractiveness of the agro-industrial complex of the region, which will provide a synergistic effect for its sustainable development

Keywords: LAND RELATIONS, AGRICULTURAL LANDS, COGNITIVE MANAGEMENT MODEL, RATIONAL LAND USE, STAVROPOL TERRITORY, LAND REGISTRY, SOIL EROSION, AGRICULTURAL SECTOR

**Введение.** Необходимость совершенствования системы земельных отношений на региональном уровне обусловлена сочетанием макроэкономических, геополитических и экологических вызовов, определяющих этот процесс с учетом региональной специфики:

1. Макроэкономический и геополитический контекст. В условиях политики импортозамещения и обеспечения национальной продовольственной безопасности возрастает нагрузка на ключевые аграрные регионы, к которым относится Ставропольский край, вносящий значительный (более 0,2% ВВП) вклад в экономику страны. Эффективное использование земельного потенциала становится вопросом стратегической стабильности.

2. Экологические угрозы. Наблюдаемые процессы деградации земель, включая ветровую и водную эрозию, а также необходимость адаптации к климатическим изменениям, напрямую угрожают долгосрочной продуктивности агропромышленного комплекса (АПК) и требуют внедрения научно обоснованных моделей управления.

3. Институциональные и управленческие проблемы. Существующая система земельных отношений характеризуется наличием системных противоречий: несовершенство оборота земель сельскохозяйственного назначения, проблемы кадастрового учета и недостаточная прозрачность сделок сдерживают инвестиционную привлекательность и препятствуют рациональному землепользованию.

4. Научно-практическая потребность. Необходимость разработки интегрированных инструментов управления, учитывающих региональную специфику, для перехода от реагирования на проблемы к проактивному стратегическому планированию. Предлагаемая в статье когнитивная модель отвечает этой потребности, интегрируя разрозненные аспекты управления в единую систему для достижения эмерджентного эффекта.

**Состояние исследований и актуальность проблемы.** Проблема эффективности земельных отношений в аграрных регионах России сохраняет свою остроту, несмотря на длительный период реформирования. Особую значимость она приобретает в ключевых аграрных субъектах, таких как Ставропольский край, от продуктивности которых напрямую зависит продовольственная безопасность страны. Проведенный анализ научных публикаций и официальных отчетов свидетельствует, что существующие подходы к управлению земельными ресурсами носят зачастую фрагментарный и реактивный характер, фокусируясь на локальном устраниении последствий, а не на системном предотвращении причин возникающих дисфункций.

Сложившаяся ситуация характеризуется глубокой взаимосвязью проблем информационного, институционального и экологического характера. Исследования констатируют критическое устаревание данных земельного кадастра и мониторинга, что создает «информационный вакуум» для принятия управленческих решений. Низкое качество и неполнота данных усугубляются незавершенностью кадастрового учета значительной части сельхозугодий, что искажает экономические отношения и правовые основания для оборота земель. Параллельно нарастает экологический ущерб, выражющийся в масштабной деградации почвенного покрова, при этом меры по охране земель не носят системного характера. Таким образом, актуальность данного исследования определяется наличием устойчивого комплекса проблем, для преодоления которого недостаточно совершенствования отдельных инструментов. Существует объективная потребность в разработке целостного управленческого инструментария, способного интегрировать разрозненные информационные потоки, институциональные механизмы и экологические требования в единую систему стратегического планирования. Такой подход позволит перейти от реагирования на кризисные явления к

проактивному моделированию и достижению синергетического эффекта в управлении земельными отношениями аграрного региона.

**Цель исследования.** Теоретически обосновать когнитивную модель управления земельными ресурсами, направленную на повышение эффективности системы земельных отношений в аграрном регионе.

**Материалы и методы исследования.** Объектом исследования выступает региональная система земельных отношений в аграрном регионе. Методологическую основу исследования составил комплекс общенаучных и специальных методов, направленных на всесторонний анализ региональных аспектов земельных отношений в Ставропольском крае, на разработку когнитивной модели, которая нацелена на создание единого информационного пространства, оптимизацию землеустройства и повышение инвестиционной привлекательности АПК Ставропольского края, что обеспечит синергетический эффект для его устойчивого развития.

Теоретико-методологическую базу исследования заложили фундаментальные положения и концепции, представленные в трудах отечественных и зарубежных ученых в области земельных отношений, институциональной экономики и управления природными ресурсами. В частности, были использованы:

- Теория прав собственности (Р. Коуз, А. Алчиян) для анализа проблем оборота земель сельскохозяйственного назначения и земельных долей.
- Институциональный подход (Д. Норт) для диагностики системных противоречий в сложившейся системе земельных отношений.
- Концепция устойчивого развития и ресурсный подход (работы В.И. Кирюшина, А.Л. Иванова) при оценке проблем деградации почв и воспроизводства земельных ресурсов.
- Принципы системного анализа (Блауберг И.В., Садовский В.Н.) и

когнитивного моделирования (Робертс Ф.С., А.В. Лексаченко) как основа для построения авторской когнитивной модели устойчивого развития.

Эмпирическая часть исследования опиралась на следующие методы:

1. Статистический анализ: осуществлен сбор и аналитическая обработка официальных данных Росреестра, и Министерства сельского хозяйства Российской Федерации за период 2019–2023 годы. Методами сравнительного и динамического анализа выявлены структурные изменения в земельном фонде региона.

2. Экспертно-аналитический метод: использован для диагностики системных проблем и «узких мест» в системе земельных отношений на основе анализа отчетов контрольно-надзорных органов и научных публикаций, посвященных аграрной специфике Ставрополья.

Метод когнитивного моделирования: выступил основным инструментом разработки решения. В рамках данного метода были последовательно применены: структуризация проблемы – идентификация ключевых факторов (понятий) системы; построение когнитивной карты – установление причинно-следственных связей между факторами; сценарное моделирование – разработка вариантов управлеченческих воздействий на модель для прогнозирования результатов.

Методологическим ориентиром послужили работы по земельным отношениям в России: С.Н. Волкова, Г.В. Сапожникова, Е.Л. Мининой, В.В. Милосердова, В.Н. Хлыстуна, С.А. Липски; по когнитивному моделированию А.В. Лексаченко, В.И. Максимова, А.Е. Петрова, Ф.С. Робертса.

Итогом применения данного методологического комплекса стала разработка авторской трехблочной (информационный, сценарный, регуляторный) когнитивной модели, направленной на достижение эмерджентного эффекта в управлении земельными ресурсами региона.

**Результаты исследования.** Проведенный анализ позволил выявить

комплекс системных проблем в земельных отношениях Ставропольского края, которые, несмотря на сохраняющийся высокий аграрный потенциал региона, создают существенные барьеры для его устойчивого развития. Результаты исследования были структурированы по трем ключевым блокам.

1. Устойчивость аграрной специализации и структурные сдвиги в земельном фонде. Результаты анализа динамики земельного фонда Ставропольского края за период 2019-2023 годы представлены в таблице 1 [3,5,8].

Таблица 1 – Динамика общей площади и площади сельскохозяйственных угодий в Ставропольском крае

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023	2023 к 2019 в %
Общая площадь в административных границах, всего, тыс. га	6535,7	6535,7	6535,7	6535,7	6535,7	100
Земли с/х назначения, всего	6108,3	6108,1	6107,3	6107,1	6102,3	99,9
Доля земель с/х назначения в общей земельной площади, %	93,5	93,5	93,4	93,4	93,4	-
Сельскохозяйственные угодья, всего, тыс. га	5763,3	5763,6	5763,7	5763,7	5763,8	100
Доля с/х угодий в общей земельной площади, %	88,2	88,2	88,2	88,2	88,2	-
в том числе пашня, тыс. га	3986,4	3986,7	3986,7	3986,5	3986,2	100
Доля пашни в с/х угодьях, %	69,2	69,2	69,2	69,2	69,2	-
Сенокосы, тыс. га	104,7	104,7	104,7	104,7	104,7	100
Пастбища, тыс. га	1624,0	1624,0	1623,9	1623,9	1624,0	100
В стадии мелиоративного строительства (с/х угодья) и восстановления плодородия, тыс. га	34,4	34,0	34,0	34,0	34,0	98,8

Анализ данных подтверждает устойчивую аграрную специализацию Ставропольского края, где доминирующая роль принадлежит землям сельскохозяйственного назначения (свыше 93%). Высокий удельный вес пашни (69,2% в структуре угодий) является индикатором значительного

производственного потенциала.

Однако, выявленные структурные изменения носят разнонаправленный характер:

– Негативная тенденция: незначительное сокращение площади земель аграрного сектора (на 0,1%), что свидетельствует о процессах их перевода в иные категории.

– Позитивная тенденция: сокращение площадей земель в стадии мелиорации (на 1,2%), что указывает на их постепенное вовлечение в хозяйственный оборот.

Это свидетельствует о сохранении ресурсной базы при наличии точечных изменений в структуре землепользования, что требует точечных управленческих воздействий.

Таким образом, с одной стороны, региональная система земельных отношений содержит в себе все идейные аспекты проведенной земельной реформы и представлена многообразием форм собственности, (рис. 1) [3,5].

С другой стороны, региональная система земельных отношений порождает огромное количество проблем и противоречий в землепользовании и землевладении, которые представлены во втором блоке.

2. Системные дисфункции в управлении земельными ресурсами. Проведенный анализ выявил ряд взаимосвязанных институциональных и информационных проблем, которые сводят на нет эффективность использования земельного потенциала, это такие как:

- Кризис системы информационного обеспечения. Установлено, что ключевые инструменты управления – планово-картографические материалы (базовые карты, карты использования земель), данные почвенных и геоботанических обследований – устарели и не могут быть использованы в качестве актуального исходного материала при проведении различных

земельно-кадастровых работ.

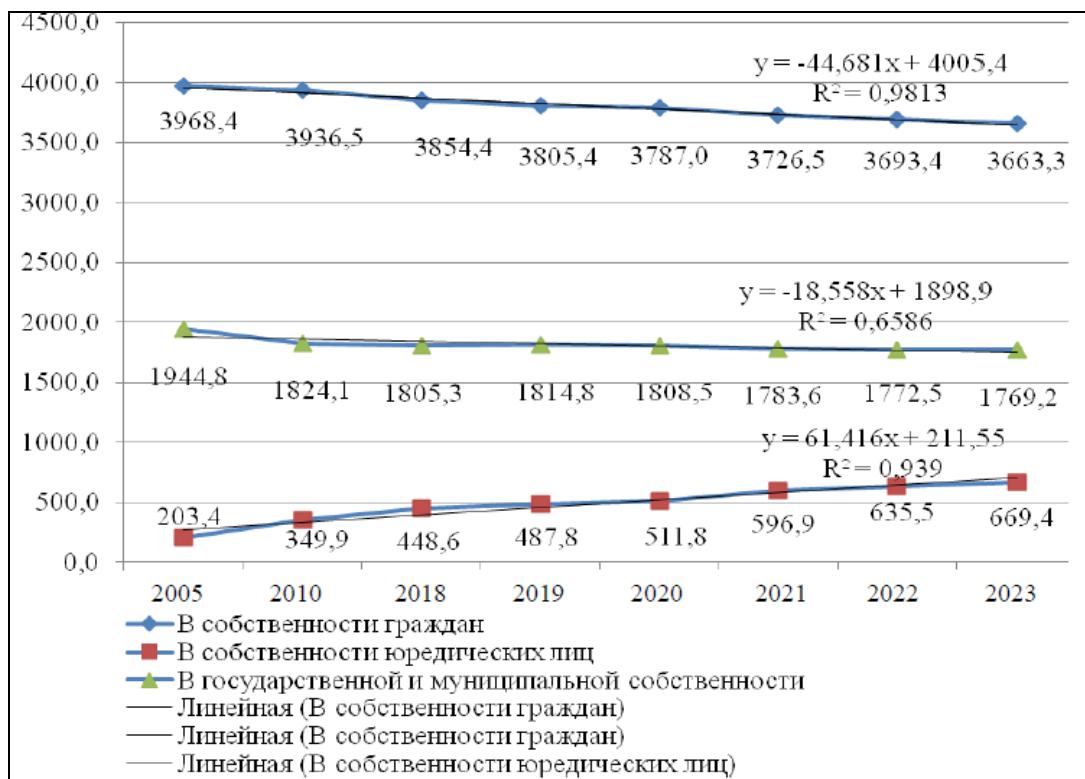


Рисунок 1 – Распределение земель сельскохозяйственного назначения по формам собственности в Ставропольском крае, тыс. га

Последним комплексным документом, отражающим потенциал земель, является Атлас земель Ставропольского края, опубликованный в 2000 году [1] ориентированный на отражение в нем преобладающей категории земель сельскохозяйственного назначения (92,2 %). Следствием является невозможность объективной оценки качества земель, мониторинга деградационных процессов (эрозии, заболачивания и др.) и, как результат, принятия обоснованных управленческих решений.

В последние годы сплошных почвенных обследований земельного потенциала сельскохозяйственной отрасли региона не проводилось. Имеются лишь данные отдельных наблюдений, проведенных ФГБУ ГЦАС «Ставропольский», СНИИСХ, ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ.

- Несовершенство кадастрового учета и землеустройства.

Кадастровый учет не завершен для 47% (73020 участков) земельных участков сельскохозяйственного назначения, что ограничивает развитие цивилизованного рынка земли, искажает налоговую базу и нарушает права землепользователей. Землеустроительная деятельность, являющаяся основой для планирования рационального землепользования с учетом агрохимических и ландшафтных особенностей, в настоящее время в регионе должным образом не проводится. Это исключает возможность проведения научно-обоснованной классификации земель по их продуктивному потенциалу.

- Правовые коллизии в сфере землевладения. Институт земельных долей, несмотря на формальное сокращение их площади в Ставропольском крае (на 167,6 тыс. га за период 2019–2023 гг., таб. 2), продолжает порождать правовую неопределенность, социальные конфликты и коррупционные риски.

Отсутствие процедуры окончательного выдела долей в натуре (в виде участков с четкими границами) остается источником системной нестабильности. В разрезе существующей проблематики актуальным является завершение процесса выделения в натуре земельных долей их трансформации в земельные участки с определенными границами, бонитетом, кадастровым учетом и т.д.

Анализ структуры частной земельной собственности в Ставропольском крае за период 2019-2023 годов (таб. 2) выявляет противоречивую динамику [3,5,8]. Несмотря на общий прирост площади земель, относящихся к частной собственности на 39,5 тыс. га, наблюдается существенная трансформация форм собственности. Ключевой тенденцией выступает сокращение собственности граждан на 142,1 тыс. га, преимущественно за счет уменьшения земельных долей на 167,6 тыс. га, включая снижение невостребованных долей на 22,5 тыс. га. Параллельно зафиксирован рост земель крестьянских хозяйств на 17,0 тыс. га,

индивидуальных предпринимателей на 1,3 тыс. га и собственников земельных участков на 10,2 тыс. га.

Таблица 2 – Структура частной собственности граждан на земли сельскохозяйственного назначения в Ставропольском крае, тыс. га

Показатели	2019	2020	2021	2022	2023	2023 к 2019 (+,-)
Частная собственность, в том числе	4293,2	4298,8	4323,5	4329,9	4332,7	+39,5
Собственность граждан, из них	3805,4	3787	3726,5	3693,4	3663,3	-142,1
земельные доли, в том числе	3131,1	3103,3	3036,8	2995,3	2963,5	-167,6
Невостребованные	161	146	141,6	138,5	138,5	-22,5
в общей совместной собственности	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	0,0
крестьянские (фермерские) хозяйства	223,6	224,1	231,2	239,7	240,6	+17,0
личные подсобные хозяйства	12,9	12,9	9,9	9,9	9,9	-3,0
Садоводства	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	0,0
индивидуальные предприниматели	9	9,5	9,8	10,1	10,3	+1,3
собственники земельных участков	419,3	427,7	429,3	428,9	429,5	+10,2

Полученные данные свидетельствуют о процессе перераспределения земельного фонда от коллективных форм владения к индивидуальным субъектам аграрного производства. Указанная динамика отражает рыночную консолидацию земельных ресурсов и их концентрацию в руках профессиональных сельхозпроизводителей, что соответствует стратегическим задачам развития агропромышленного комплекса региона.

3. Экологическая деградация и неисполнение государственных программ. Эмпирические данные свидетельствуют о критической экологической ситуации:

– активное проявление эрозионных процессов - 25,7% пашни (1 009 тыс. га) подвержено эрозионным процессам. Потенциальные потери почвы

повсеместно превышают допустимую норму, то есть каждый четвёртый гектар пашни разрушен от действия воды и ветра. При этом 40,3% площади пашни подвержено выдуванию, 13,2% – действию водной эрозии и 2,2% – совместному воздействию воды и ветра. Практически повсеместно в Ставропольском крае потенциальные потери почвы от эрозии превышают условно допустимую норму, равную 5 т/га;

- почвы характеризуются низким содержанием гумуса, дефицитом ключевых микроэлементов (цинк, кобальт, медь, марганец) и щелочной реакцией среды.

Установлено, что данная ситуация усугубляется системным неисполнением распоряжений федерального уровня (например, Распоряжения Правительства РФ № 297-р от 03.03.2012 г.), которое должно было служить ориентиром государственной политики по управлению земельным фондом Российской Федерации. Согласно данному документу на всей территории страны необходимо было провести работы, направленные на охрану земель сельскохозяйственного назначения и организацию их рационального использования. Мероприятия носят бессистемный характер, а территориальное землеустройство, которое должно быть фундаментом государственной политики, не проводится.

Выявленные проблемы носят комплексный и взаимосвязанный характер. Кризис информационного обеспечения приводит к неэффективному кадастровому учету и невозможности планирования землеустройства, что, в свою очередь, усугубляет экологическую деградацию и провоцирует правовые конфликты.

Таким образом, можно констатировать, что необходимость применения комплексного подхода к управлению, который интегрировал бы разрозненные аспекты в единую систему, лежит в основе создания модели, интегрирующей информационный, сценарный и регуляторный блоки.

Предложенная в исследовании авторская когнитивная модель (рисунок

2), интегрирующая информационный, сценарный и регуляторный блоки, является инструментом для решения именно этого круга задач. Она направлена на:

1. Ликвидацию «информационного вакуума» через создание единого цифрового пространства данных о землях.
2. Оптимизацию процедур кадастрового учета и землеустройства на основе актуальных данных.
3. Моделирование сценариев развития для предотвращения экологических угроз и разрешения правовых коллизий.

Данная модель позволяет перейти от реагирования на последствия к проактивному стратегическому управлению земельными ресурсами региона.

Ключевая идея предлагаемой когнитивной модели управления региональной системой земельных отношений состоит в наличии когнитивного блока, который позволит повысить эффективность процессов управления земельными ресурсами, в частности землями сельскохозяйственного назначения и как следствие эффективность сельскохозяйственного производства региона усилив конкурентные позиции Ставропольского края. Когнитивный блок раскрывает нам определенный алгоритм, выстраивания управлеченческих процессов, который имеет неоспоримое преимущество в практической деятельности формирования и управления региональной системы земельных отношений. Весь информационный поток в когнитивной модели (рис. 2) после соответствующей оценки, обработки, стандартизации и систематизации будет использоваться для организации процессов моделирования, которые предусмотрены сценарным блоком когнитивной моделью управления региональной системы земельных отношений.

Таким образом, информационный поток, обработанный и систематизированный в рамках модели (рис. 2), служит основой для работы сценарного блока.

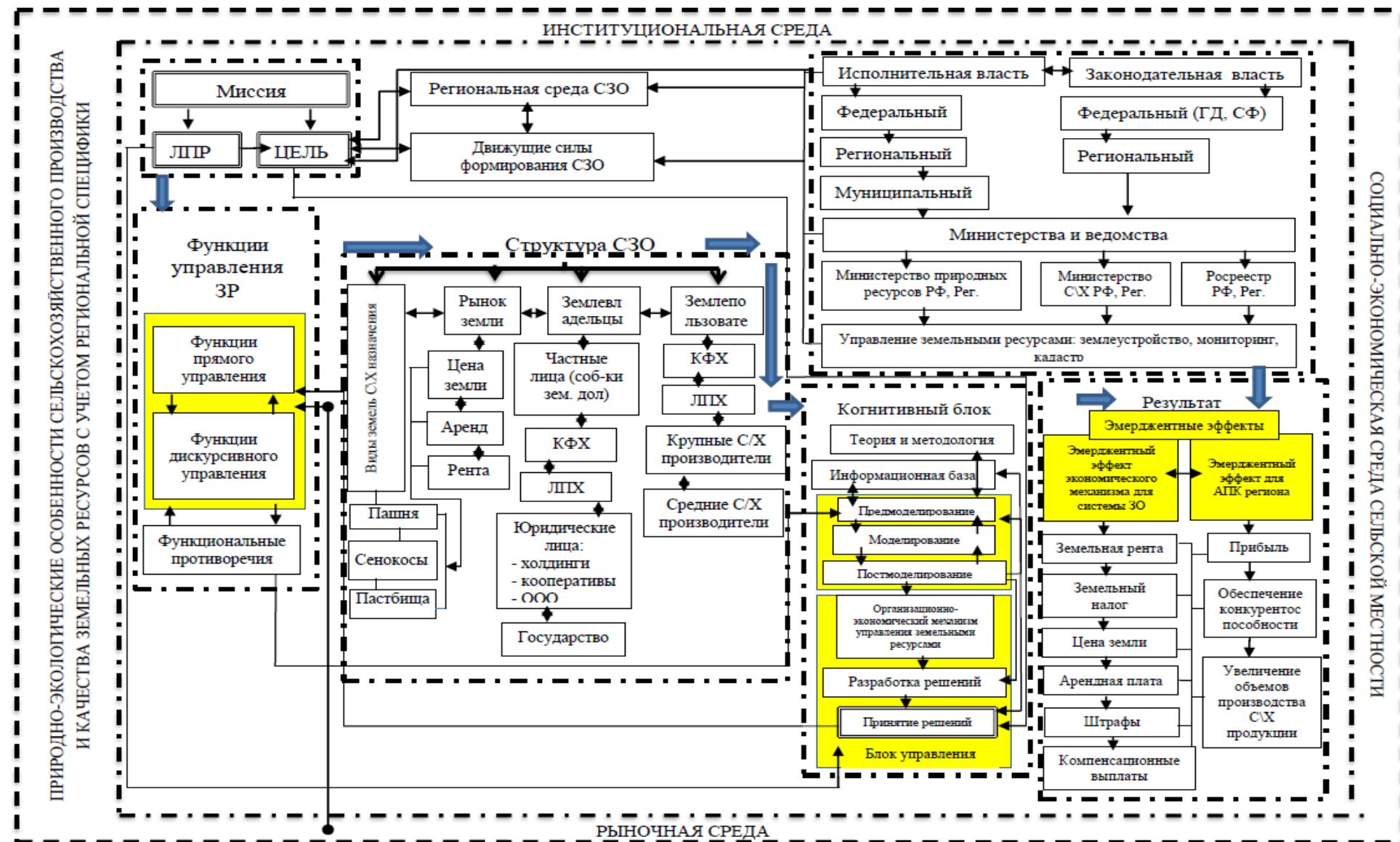


Рисунок 2 – Когнитивная модель управления региональной системой земельных отношений

Данный блок использует инструментарий математического и имитационного моделирования для решения ключевых прикладных задач, включая:

- оценку вариативности использования земель сельскохозяйственного назначения;
- моделирование процессов воспроизводства земельных ресурсов;
- определение оптимальных параметров функционирования субъектов агропромышленного комплекса с учетом территориальной и технологической специфики;
- проектирование эколого-ландшафтных моделей рационального землепользования.

Реализация этих задач позволяет сформировать сценарный горизонт – набор количественных и качественных целевых показателей состояния системы земельных отношений. Важно отметить, что этот горизонт является динамичным. В процессе моделирования может возникнуть необходимость в корректировке первоначальных целей под влиянием изменений в институциональной, социально-экономической, рыночной или природно-экологической средах.

Ключевым результатом внедрения модели является достижение эмерджентного эффекта – возникновения у системы новых свойств, не присущих ее отдельным элементам. Интеграция информационного, сценарного и регуляторного блоков создает синергию, которая проявляется в двух основных аспектах:

1. Эмерджентный эффект в экономическом механизме. Модель способствует пересмотру роли земельной ренты как базиса экономических отношений. Это влечет за собой трансформацию смежных институтов: совершенствуются методики расчета земельного налога, формируется адекватная рыночная цена на землю, оптимизируются принципы установления арендной платы. Кроме того, появляется возможность для

усовершенствования инструментов экономического стимулирования и ответственности, таких как штрафные санкции за деградацию земель и компенсационные выплаты за мероприятия по восстановлению плодородия.

2. Эмерджентный эффект для агропромышленного комплекса. Для сельскохозяйственных производителей модель минимизирует риски, связанные с землеустройством и правовой неопределенностью. Создаваемые условия повышают предсказуемость и прозрачность земельных отношений, что формирует благоприятный инвестиционный климат, способствует внедрению новых технологий и притоку капитала. В конечном счете, это приводит к снижению транзакционных издержек, росту конкурентоспособности и увеличению объемов производства сельскохозяйственной продукции.

**Выводы.** Таким образом, разработанная авторская когнитивная модель управления региональной системой земельных отношений представляет собой научно-обоснованный инструмент, направленный на преодоление системных проблем, выявленных в ходе исследования. Ее ключевое преимущество заключается в интеграции разрозненных элементов управления (информационных, аналитических и регуляторных) в единый комплекс.

Практическая реализация модели позволит перейти от реактивного устранения последствий к проактивному стратегическому управлению земельными ресурсами Ставропольского края. Ожидаемые эмерджентные эффекты в экономической и производственной сферах свидетельствуют о высоком потенциале модели для достижения синергии. Внедрение данного подхода создаст условия для устойчивого развития, повышения инвестиционной привлекательности и обеспечения долгосрочной конкурентоспособности аграрного сектора региона, что является критически важным для выполнения им стратегической роли в

обеспечении продовольственной безопасности страны.

### Библиографический список

1. Атлас земель Ставропольского края / под ред. В. П. Зволинского. – Ставрополь : Кавказская здравница, 2000. – 160 с.
2. Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2023 году. – Москва : Росреестр, 2024. – 220 с.
3. Доклад о состоянии и использовании земель сельскохозяйственного назначения в Ставропольском крае за 2023 год / Министерство сельского хозяйства Ставропольского края. – Ставрополь, 2024. – 95 с.
4. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) – Официальная статистика: Земельные ресурсы [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.fedstat.ru/indicator/37815> (дата обращения: 14.09.2025).
5. Мониторинг состояния земель сельскохозяйственного назначения / ФГБУ ГЦАС «Ставропольский» // Агротехнический вестник. – 2023. – № 2. – С. 15–22.
6. Об утверждении Стратегии развития агропромышленного комплекса Ставропольского края до 2030 года : постановление Правительства Ставропольского края от 12.11.2021 № 456-п [Электронный ресурс]. – URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/2600202111160004> (дата обращения: 12.09.2025).
7. Официальные данные государственного кадастра недвижимости (ГКН) по Ставропольскому краю [Электронный ресурс] / Управление Росреестра по Ставропольскому краю. – URL: <https://rosreestr.gov.ru/site/> (дата обращения: 16.10.2025).
8. Сводные годовые отчеты о состоянии и использовании земель Ставропольского края (2019-2023 гг.) [Электронный ресурс] / Управление Росреестра по Ставропольскому краю. – URL: <https://to26.rosreestr.ru/about/otchet/> (дата обращения: 14.09.2025).

### References

1. *Atlas zemel' Stavropol'skogo kraja* [Atlas of Lands of the Stavropol Krai] / ed. by V. P. Zvolinskij. – Stavropol' : Kavkazskaya zdravnitsa, 2000. – 160 p. (In Russ.)
2. *Gosudarstvennyj (natsional'nyj) doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' v Rossijskoj Federatsii v 2023 godu* [State (National) Report on the Status and Use of Lands in the Russian Federation in 2023]. – Moscow : Rosreestr, 2024. – 220 p. (In Russ.)
3. *Doklad o sostoyanii i ispol'zovanii zemel' sel'skokhozyajstvennogo naznacheniya v Stavropol'skom krae za 2023 god* [Report on the Status and Use of Agricultural Lands in the Stavropol Krai for 2023] / Ministry of Agriculture of the Stavropol Krai. – Stavropol, 2024. – 95 p. (In Russ.)
4. *Edinaya mezhvedomstvennaya informatsionno-statisticheskaya sistema (EMISS) – Oficial'naya statistika: Zemel'nye resursy* [Unified Interdepartmental Information and Statistical System (EMISS) - Official Statistics: Land Resources]. (In Russ.). Available at: <https://www.fedstat.ru/indicator/37815> (accessed: 14.09.2025).
5. *Monitoring sostoyaniya zemel' sel'skokhozyajstvennogo naznacheniya* [Monitoring of the State of Agricultural Lands] / FGBU GCAS «Stavropol'skij». Agrokhimicheskij vestnik [Agrochemical Herald]. 2023, no. 2, pp. 15–22. (In Russ.)
6. *Ob utverzhdenii Strategii razvitiya agropromyshlennogo kompleksa Stavropol'skogo kraja do 2030 goda* [On Approval of the Strategy for the Development of the

Agro-Industrial Complex of the Stavropol Krai until 2030]: Decree of the Government of the Stavropol Krai no. 456-p of 12.11.2021. (In Russ.). Available at: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/2600202111160004> (accessed: 12.09.2025).

7. Oficial'nye dannye gosudarstvennogo kadastra nedvizhimosti (GKN) po Stavropol'skomu krayu [Official Data of the State Real Estate Cadastre (GKN) for the Stavropol Krai] / Upravlenie Rosreestra po Stavropol'skomu krayu. (In Russ.). Available at: <https://rosreestr.gov.ru/site/> (accessed: 16.10.2025).

8. Svodnye godovye otchety o sostoyanii i ispol'zovaniii zemel' Stavropol'skogo kraya (2019-2023 gg.) [Consolidated Annual Reports on the Status and Use of Lands of the Stavropol Krai (2019-2023)] / Upravlenie Rosreestra po Stavropol'skomu krayu. (In Russ.). Available at: <https://to26.rosreestr.ru/about/otchety/> (accessed: 14.09.2025).