

На правах рукописи



ДЫКАНЬ ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА

**ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ СЕЛЬСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

Специальность 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами - АПК и сельское хозяйство)

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Воронеж - 2019

Работа выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Ставропольский государственный аграрный университет».

Научный консультант: доктор экономических наук, профессор
Кусакина Ольга Николаевна

Официальные оппоненты: **Смыслова Ольга Юрьевна**, доктор экономических наук, доцент, Липецкий филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации», кафедра экономики, менеджмента и маркетинга, профессор кафедры;

Маркова Алена Леонидовна, кандидат экономических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», кафедра организации производства и предпринимательской деятельности в АПК, доцента кафедры.

Ведущая организация: **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина».**

Защита диссертации состоится 4 июля 2019 года в 12.00 часов на заседании диссертационного совета Д 220.010.02, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования Воронежский государственный аграрный университет, по адресу: 394087, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, ауд. 138.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и на сайте ВГАУ – <http://ds.vsau.ru>, с авторефератом – в библиотеке ФГБОУ ВО Воронежский ГАУ и на сайтах: ВАК Министерства науки и высшего образования РФ – <http://vak.ed.gov.ru> и ВГАУ – <http://ds.vsau.ru>.

Автореферат разослан 29 апреля 2019 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета



А.В. Агибалов

1. Общая характеристика работы

Актуальность темы исследования. Функциональные особенности сельских территорий определяют возможности выполнения важнейшей задачи социально-экономической системы любой страны – обеспечение национальной и продовольственной безопасности. Условия формирования объективной основы устойчивого развития сельских территорий многообразны и непосредственно связаны с эффективным использованием ресурсов, повышением занятости, обеспечением положительной динамики демографических процессов и инфраструктурных преобразований на селе, и, как следствие, достижением адекватного уровня и качества жизни сельского населения. Социально-экономические характеристики сельских территориальных образований существенно зависят от природного фактора, прежде всего, ресурсной ценности и пространственного распределения земельного массива, и, как следствие размещения базовой отрасли – сельского хозяйства и антропогенных объектов, определяющих уклад жизни на селе.

В условиях внешнеэкономических санкций и российского продовольственного эмбарго, развитие отечественного агропродовольственного рынка, сельское хозяйство, а также устойчивое развитие сельских территорий стало императивом современной экономической политики государства. Прогрессирующее усложнение системы социально-экономических, демографических и экологических процессов на селе, а также необходимость противостоять многообразным вызовам внешней среды определяют актуальность исследований, направленных на решение проблем обоснования приоритетных направлений устойчивого развития сельских территорий.

Степень разработанности проблемы. Значительный вклад в исследование проблем устойчивого развития сельских территорий внесли Е.О. Агафонова, Е.А. Аношкина, М.А. Антонова, В.М. Баутин, В.В. Глинский, Ю.В. Карпович, В.В. Козлов, О.Н. Кусакина, А.Л. Медков, И.Н. Меренкова, А.В. Мерзлов, С.А. Молчаненко, Л.К. Серга, К.С. Терновых, В.И. Трухачев, В.И. Фролов, М.С. Хван, А.В. Шуваев и др.

Изучению различных аспектов устойчивого развития сельских территорий посвящены работы таких исследователей, как Е.И. Громов, М.А. Кожевников, Н.И. Лаврикова, В.В. Леонтьева, И.И. Новикова, М.А. Рабканова, И.Г. Свистунова, Н.Н. Семенова, В.Н. Перцев, Л.А. Третьякова, О.Я. Фролова, О.В. Шумакова и др.

Несмотря на значительное количество исследований по проблемам устойчивого развития сельских территорий и аграрного сектора экономики, многие теоретические и методические вопросы, связанные с исследованием условий, факторов, направлений интегрированного развития сельских территорий и сельского хозяйства, остаются изученными не до конца, а некоторые из них продолжают носить дискуссионный характер.

Цель и задачи исследования. Целью исследования является развитие теоретико-методических положений и разработка практических рекомендаций

по обоснованию приоритетных направлений устойчивого развития сельских территорий.

Для достижения сформулированной цели были поставлены следующие задачи:

- изучение существующих подходов к характеристике устойчивого развития сельских территорий и дополнение понятийного аппарата изучаемой области экономической науки;
- выявление интегративной взаимосвязи аграрной экономики и устойчивого развития сельских территорий;
- разработка методики комплексной оценки факторов устойчивого развития сельских территорий;
- исследование современного состояния и тенденций развития аграрной экономики, качества жизни и перспектив развития сельских территорий Ставропольского края;
- оценка факторов и моделирование процесса развития сельских территорий во взаимосвязи с аграрной экономикой региона;
- обоснование рекомендаций по формированию программных мероприятий, направленных на устойчивое развитие сельских территорий и аграрного сектора экономики.

Предмет, объект и информационно – эмпирическая база исследования. Предметом исследования явились социально-экономические отношения, возникающие в процессе развития сельских территорий и аграрного сектора экономики.

Предметная область исследования находится в рамках специальности 08.00.05- экономика и управление народным хозяйством: экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами в пределах раздела 1.2. АПК и сельское хозяйство и соответствует пункту 1.2.50. Многофункциональный характер сельского хозяйства, устойчивое развитие сельских территорий и социальной инфраструктуры паспорта специальностей ВАК Министерства науки и высшего образования РФ.

Объектом исследования являются сельские территориальные образования Ставропольского края.

Информационно - эмпирическая база исследования формировалась на основе совокупности статистических данных о развитии аграрного сектора экономики России и Ставропольского края, опубликованных в официальных статистических изданиях; экспертных оценок руководителей и специалистов, работающих в аграрной сфере; результатов исследований научных коллективов, материалов личных наблюдений и исследований.

Теоретико-методологическая и методическая база исследования сформирована на основе публикаций, научных рекомендаций, теоретико-методических материалов и практических разработок ученых по вопросам устойчивого развития сельских территорий и аграрного сектора экономики; программных документов по данной проблеме, а также работы специалистов по вопросам программно-целевого подхода.

В основе исследования лежал системный подход к изучаемым объектам и процессам. В работе были использованы монографический, экономико-статистический, трендового и сравнительного анализа, анкетирования и экспертных оценок, экономико-математического и имитационного моделирования и прогнозирования.

Положения диссертации, выносимые на защиту. В работе защищаются следующие научные результаты, полученные автором:

- интегративная взаимосвязь устойчивого развития сельских территорий и аграрной экономики;
- концептуальная модель устойчивого развития сельских территорий;
- методика поликомпонентной оценки устойчивого развития сельских территорий;
- оценка состояния сельского хозяйства и факторов устойчивого развития сельских территорий региона;
- моделирование и прогнозирование процесса развития сельских территорий и аграрной экономики региона;
- методические подходы к формированию программ интегративного развития сельских территорий и аграрной экономики.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке научно-обоснованных положений и практических рекомендаций по обоснованию приоритетных направлений устойчивого развития сельских территорий.

В диссертации получен ряд положений, отличающихся научной новизной:

- сформирована концептуальная модель устойчивого развития сельских территорий, базирующаяся на динамическом единстве демографического, экологического, институционального, социального и производственного компонентов, трансформирующихся под воздействием вызовов внешней и внутренней среды в ресурсы, факторы и результаты формирования условий, обеспечивающих процесс перехода территориальной системы на новый качественный уровень устойчивого развития;
- разработана методика поликомпонентной оценки устойчивого развития сельских территорий и аграрного сектора, построенная на основе агрегирования показателей (демографических, институциональных, экологических, социальных, качества и уровня жизни) в поликомпонентный индикатор оценки состояния и развития сельских территорий и агрегировании совокупности показателей развития аграрного сектора (объемы валового производства сельскохозяйственной продукции; посевные площади основных сельскохозяйственных культур; поголовье скота и птицы; объемы реализации основных видов сельскохозяйственной продукции; уровень рентабельности продукции, реализованной сельскохозяйственными организациями) в поликомпонентный индикатор развития аграрного сектора, выступающая в качестве многоцелевого инструментального средства, позволяющего определить вектор социально-экономического развития сельских территориальных образований;

- определены тенденции развития сельского хозяйства и факторов устойчивого развития сельских территорий путем построения и систематизации трендовых моделей базовых (демографической, институциональной, производственной) и ключевых функций (уровня и качества жизни), поддерживающих устойчивое развитие, о чем свидетельствует восходящий тренд показателей; базовой социальной функции, оказывающей разнонаправленное влияние – поддерживающее и сопротивляющееся устойчивому развитию вследствие положительного тренда уровня занятости, но отрицательного – доли сельского населения; базовой экологической функции, характеризующейся положительной динамикой выбросов вредных веществ в атмосферу и количеством организованных источников выбросов загрязняющих веществ – сдерживающей устойчивое развитие сельских территорий;

- разработана универсальная экономико-математическая модель, объединяющая в единую систему все факторы развития сельских территорий и аграрного сектора экономики посредством использования сформированной системы дифференциальных уравнений, которая является основой имитационного моделирования, позволяющего посредством варьирования параметров модели, обусловленного внешними или внутренними факторами среды системы, разрабатывать экспериментальные прогнозные сценарии и на основе идентификационной матрицы сельского развития, содержащей количественные характеристики индикаторов, выявлять характерные черты состояния и уровня развития сельских территорий и аграрного сектора и разрабатывать необходимые инструменты для обеспечения процесса управления сельским развитием в определенный момент времени;

- предложен методический подход к разработке программ интегративного развития сельских территорий и аграрного сектора экономики, включающий последовательно реализуемые этапы: информационный, аргументационный, аналитический, диагностический, программно – проектный, финансово – ресурсный, оценочный и адаптационный, реализация которых позволила разработать модель программы интегративного развития сельских территорий и аграрной экономики, содержащей обоснование и механизм реализации приоритетных направлений сельского развития с учетом особенностей их социально-экономического, экологического и институционально-инфраструктурного состояния.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования. Теоретическое значение исследования состоит в уточнении экономической сущности и содержания устойчивого развития сельских территорий, в обосновании приоритетных направлений интегративного развития сельских территорий и аграрной экономики. Практическое значение заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы руководителями и специалистами региональных и районных органов власти при разработке программ развития сельских территориальных образований и отрасли сельского хозяйства.

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационного исследования докладывались и обсуждались на научных и научно –

практических конференциях международного, всероссийского, регионального и межвузовского уровней в 2014 – 2018 гг.

Методика поликомпонентной оценки устойчивого развития сельских территорий и аграрного сектора, разработанная автором, имеет практическое значение и принята к использованию администрацией Арзгирского муниципального района Ставропольского края при разработке программных мероприятий по социально – экономическому развитию района.

Основное содержание диссертации и результаты научных исследований изложены в 17 работах, объемом 16,73 п. л. (в т. ч. 10,43 п. л. авторских), из них 4 работы - в рецензируемых научных изданиях.

Объем и логическая структура диссертации. Работа изложена на 180 страницах компьютерного текста, содержит 24 таблицы, 38 рисунков, 17 приложений, список использованной литературы, включающий 189 наименований.

Диссертация имеет следующую логическую структуру.

Введение

- 1 Теоретические основы обеспечения устойчивого развития сельских территорий
 - 1.1 Экономическая сущность и содержание устойчивого развития сельских территорий
 - 1.2 Интегративная взаимосвязь аграрной экономики и устойчивого развития сельских территорий
 - 1.3 Методические подходы к оценке устойчивого развития сельских территорий
2. Анализ аграрной экономики России и характеристика состояния сельских территорий
 - 2.1. Анализ состояния и тенденций развития сельского хозяйства России
 - 2.2. Трендовый анализ сельского хозяйства региона и факторов устойчивого развития сельских территорий
 - 2.3. Оценка качества жизни и перспектив развития сельских территорий жителями села
- 3 Приоритетные направления интегративного развития сельских территорий и аграрной экономики региона
 - 3.1 Моделирование процесса развития сельских территорий во взаимосвязи с аграрной экономикой региона
 - 3.2 Поликомпонентная оценка развития сельских территорий и аграрной экономики
 - 3.3. Способы и механизм формирования программ интегративного развития сельских территорий и аграрной экономики

Заключение

Список литературы

Приложения

2. Основные научные положения и результаты, обоснованные в диссертации и выносимые на защиту

2.1. Интегративная взаимосвязь устойчивого развития сельских территорий и аграрной экономики

Развитие сельских территорий и аграрной экономики диалектически взаимосвязаны и выступают в качестве двуединого элемента в системе обеспечения продовольственной безопасности страны.

В ходе диссертационного исследования были определены базовые функции сельских территориальных образований: социальные, экологические, демографические, институциональные и производственные, которые многоаспектно отражают процесс их развития. Эти функции могут быть реализованы на основе соответствующего ресурсно-факторного потенциала. Сформированная модель, отражающая интегративную взаимосвязь устойчивого развития сельских территорий и аграрной экономики, представлена на рисунке 1.

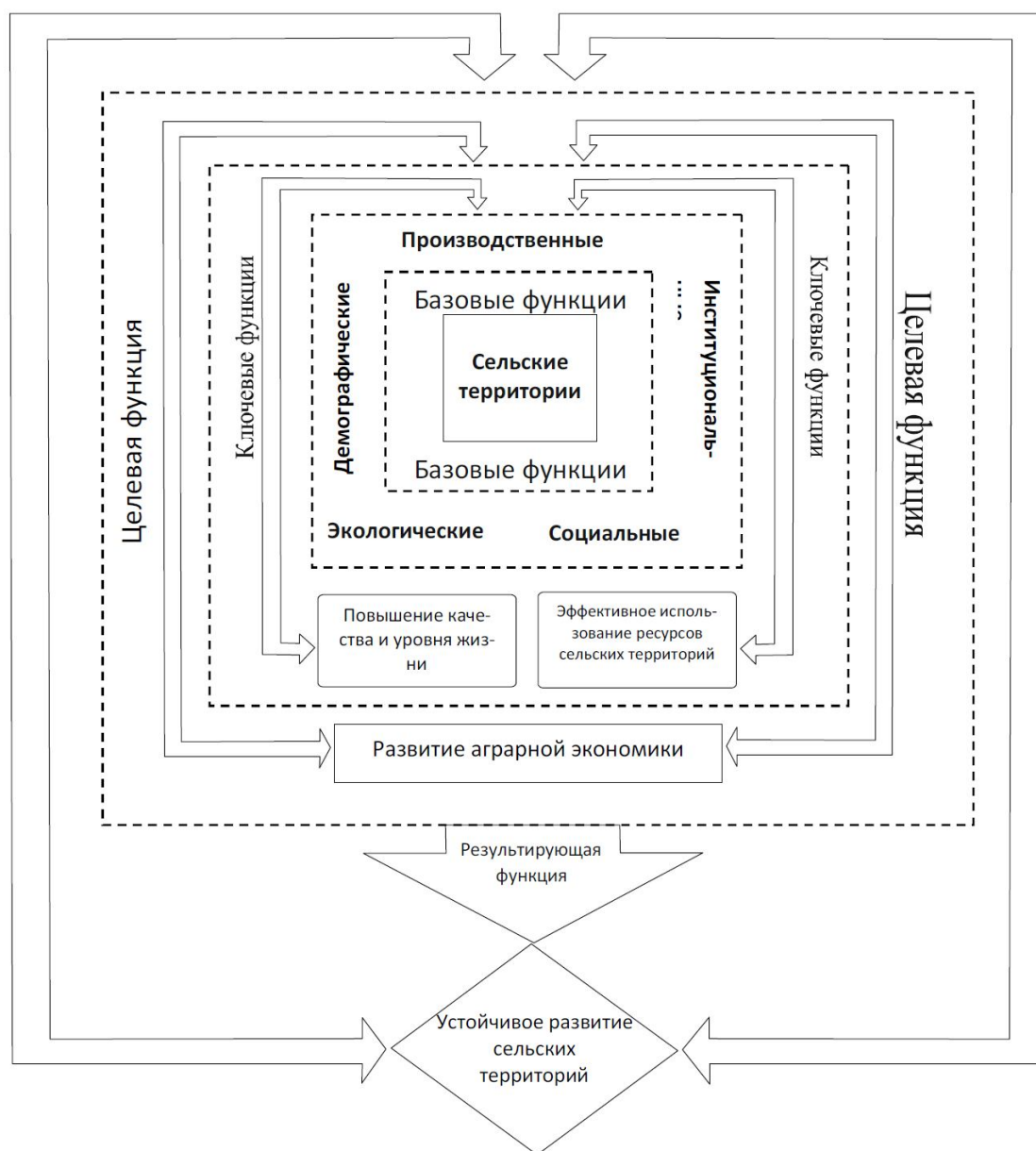


Рисунок 1 - Модель интегративной взаимосвязи устойчивого развития сельских территорий и аграрной экономики

Системное взаимодействие каждого из элементов ресурсно-факторного потенциала позволяет реализовывать не только базовые функции как качественно однородные идентичности, но и обеспечивает реализацию ключевых

функций, являющихся результатом проявления разнородных, но тесно взаимосвязанных между собой базовых функций. Ключевыми функциями сельских территорий являются: повышение качества и уровня жизни, использование ресурсов сельских территорий. Они занимают промежуточное положение в сложно структурированной функциональной иерархии сельских территорий, как социо-эколого-экономико-институциональной территориальной системе.

Результатом реализации базовых функций сельских территориальных образований выступает целевая функция более высокого порядка – развитие аграрной экономики как компоненты, интегрирующей использование всей совокупности факторов, которыми располагают сельские территории. Результирующая функция, в свою очередь, непосредственно связана и объединяет в себе три предыдущие функции (повышение качества и уровня жизни, эффективное использование ресурсов сельских территорий, развитие аграрной экономики) и проявляется в устойчивом развитии сельских территорий, обеспечивающих формирование новых функциональных возможностей, выступающих в качестве потенциала для их дальнейшего развития.

2.2. Концептуальная модель устойчивого развития сельских территорий

Многообразие подходов к проблеме устойчивого развития сельских территорий позволяет сделать вывод о том, что качественное совершенствование каждого из факторов их развития обуславливает поступательную трансформацию системы в целом. Анализируя существующие подходы к характеристике понятия устойчивого развития сельских территорий, целесообразно рассматривать его как поступательное развитие, направленное на стабильное обеспечение необходимого уровня и качества жизни на селе вследствие эффективного использования ресурсного потенциала под влиянием внешней и внутренней среды. Экономическое развитие территорий является императивом потенциала социального развития. На основе работ отечественных ученых выделены и сформированы приоритетные факторы и цели устойчивого развития сельских территорий.

Сельская территория представляет собой социо-эколого-экономико-институциональную территориальную систему, включающую производственный, демографический, социальный, экономический и экологический компоненты, выступающие в качестве ресурсов, факторов и результатов ее функционирования и обеспечивающие повышение качества, уровня жизни сельского населения и продовольственную безопасность страны в целом. На основе проведенного теоретического анализа сформирована концептуальная модель устойчивого развития сельских территорий, отражающая причинно-следственные связи, присущие сельской территории как системе, включающей структурные компоненты, существенные для достижения цели моделирования, свойства её элементов и формы их взаимодействия, определяющие процесс устойчивого развития сельских территорий (рис. 2).

Ресурсы в данной модели это человеческий потенциал, земля, капитал и производственные возможности, т.е. все те компоненты, на основе взаимодействия которых потенциально возможно обеспечение процесса развития системы в целом. Факторы формируются в результате влияния внешней и внутренней среды на ресурсный потенциал сельских территорий. Внешняя и внутренняя среда выступают как совокупность условий, преобразующих ресурсы в факторы (демографический, экологический, институциональный, социальный и производственный). Внутренняя среда – это совокупность условий, сложившихся внутри сельских территориальных образований, обусловленных особенностями их состояния и развития, а под внешней средой понимается государственная экономическая политика в отношении обеспечения устойчивого развития сельских территорий.

Все это выступает в качестве импульсных источников, под воздействием которых формируется результат функционирования всей системы сельских территорий – достижение ее устойчивого развития.

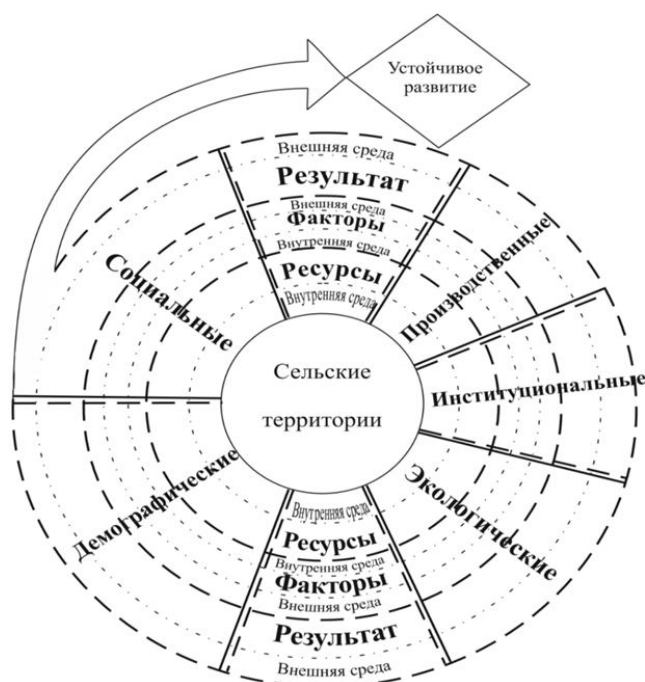


Рисунок 2 – Концептуальная модель устойчивого развития сельских территорий

2.3. Методика поликомпонентной оценки устойчивого развития сельских территорий

Для обоснования приоритетных направлений развития сельских территорий, ключевым элементом которых выступает аграрный сектор, необходима не только качественная, но и количественная характеристика факторов, обуславливающих динамику этого развития. Неоднозначным понятием являются критерии оценки влияния совокупности факторов на развитие сельских территориальных образований региона.

В качестве таких критериев автор использует поликомпонентные индикаторы оценки состояния и развития сельских территорий и аграрного сектора,

положенные в основу разработанной методики поликомпонентной оценки устойчивого развития сельских территорий и аграрного сектора, включающей следующие этапы.

Первый этап – подготовительный, он связан с формированием системы показателей, с помощью которых можно дать количественную оценку групп факторов, характеризующих всю совокупность функций сельских территориальных образований. Этот отбор проведен на основе теоретического исследования факторов развития сельских территорий.

Схематическое изображение индикатора поликомпонентной оценки состояния и развития сельских территорий, отражает взаимосвязь между показателями, что позволяет представить концептуальное содержание этого индикатора (рис. 3).



Рисунок 3 – Схема агрегирования показателей в поликомпонентный индикатор оценки состояния и развития сельских территорий

Каждый отдельно взятый показатель или несколько выборочных показателей характеризуют определенную группу факторов оценки состояния и развития сельских территорий и аграрного сектора. Процесс накопления данных производится в рамках первого этапа. На выбор показателей оказывает влияние их статистическая доступность.

Второй этап включает в себя мероприятия по приведению показателей, измеряемых в разных единицах к безразмерным величинам. Для этого предложена формула, числитель которой представляет собой разницу между показателем за данный год и минимальным его значением за исследуемый период вре-

мени, а знаменатель - разницу между максимальным и минимальным значениями шкалируемого показателя за тот же временной интервал. Рассчитанные безразмерные величины попадают в интервал от 0 до 1.

Вышеописанная формула имеет общий вид:

$$\frac{x_{ij} - x_{\min j}}{x_{\max j} - x_{\min j}} \quad (1)$$

$$1 - \frac{x_{ij} - x_{\min j}}{x_{\max j} - x_{\min j}} \quad (2)$$

Так как действие факторов на развитие сельских территорий и аграрного сектора, описываемых показателями, может быть разнонаправленным, то формула (1) применяется, если большие значения показателей характеризуют факторы, оказывающие положительное влияние на развитие сельских территорий, а формула (2) – если меньшие значения показателей характеризуют факторы, положительно влияющие на развитие сельских территорий и аграрного сектора.

Приведение показателей к безразмерным величинам позволяет сформировать совокупность индексов по каждому показателю для каждого года, входящего в исследуемый временной интервал со значениями от 0 до 1. На третьем этапе реализации методики осуществляется агрегирование приведенных к безразмерным величинам показателей и формируются сводные индексы, которые представляет собой среднеарифметическое значение индексов, рассчитанных на втором этапе предлагаемой методики. Сводные индексы характеризуют разные компоненты устойчивого развития сельских территорий, адекватные их функциям (социальной, демографической, институциональной, экологической, уровня жизни, качества жизни).

На четвертом этапе осуществляется агрегирование сводных индексов в поликомпонентный индикатор, который рассчитывается по формуле:

$$I_{ijPCij} = \sum_{j=1}^i \frac{x_{ij} - x_{\min j}}{x_{\max j} - x_{\min j}} \quad (3)$$

где: x_{ij} – значение i – го показателя для j - го года;

$x_{\min j}$ – минимальное значение i – го показателя для j - го года;

$x_{\max j}$ – максимальное значение i – го показателя для j - го года;

$$I_{\text{ипостj}} = \left[(i_{\text{и,скj}} \alpha_1 + i_{\text{д,скj}} \alpha_2 + i_{\text{у,ж,скj}} \alpha_3 + i_{\text{к,ж,скj}} \alpha_4 + i_{\text{соц,скj}} \alpha_5 + i_{\text{эк,скj}} \alpha_6) \right] \frac{1}{6} \quad (4)$$

где: $I_{\text{ипостj}}$ – поликомпонентный индикатор оценки состояния и развития сельских территорий;

α_m - коэффициент взвешивания устойчивого развития сельских территорий;

$i_{\text{и,скj}}$ - индикатор институционального развития сельских территорий Ставропольского края в j -ом году;

$i_{дк,j}$ - индикатор демографического развития сельских территорий Ставропольского края в j -ом году;

$i_{ужк,j}$ - индикатор уровня жизни развития сельских территорий Ставропольского края в j -ом году;

$i_{жжк,j}$ - индикатор качества жизни развития сельских территорий Ставропольского края в j -ом году;

$i_{соц,к,j}$ - индикатор социального развития сельских территорий Ставропольского края в j -ом году;

$i_{эк,к,j}$ - индикатор экологического развития сельских территорий Ставропольского края в j -ом году.

На пятом этапе проводится ранжирование как поликомпонентных индикаторов оценки состояния и развития сельских территорий и сельского хозяйства по годам анализируемого периода, так и соответствующих сводных индексов.

На шестом этапе осуществляется обобщение результатов влияния различных факторов на состояние и развитие сельских территорий. Проводится анализ влияния различных факторов на состояние и развитие сельских территорий на основе количественных значений индикаторов. Факторы (институциональные, экономические, социальные, демографические, экологические, уровни и качества жизни), описываемые индексами с низкими количественными значениями, показывают их негативное влияние на сельское развитие, что требует разработки и реализации мер, направленных на исправление сложившейся ситуации. Это возможно в формате программно-целевого подхода и с использованием экспертных оценок.

Поликомпонентный индикатор развития аграрного сектора, рассчитываемый по предлагаемой методике так же поэтапно, включает показатели: объемы валового производства сельскохозяйственной продукции; посевные площади основных сельскохозяйственных культур; поголовье скота и птицы; объемы реализации основных видов сельскохозяйственной продукции; уровень рентабельности продукции, реализованной сельскохозяйственными организациями Ставропольского края, которые, по мнению автора, наиболее полно характеризуют состояние аграрного сектора.

2.4. Оценка состояния сельского хозяйства и факторов устойчивого развития сельских территорий региона

Для предикативной оценки направлений развития сельских территорий необходимо изучить как количественные, так и качественные характеристики свойств основных переменных, связанных с демографической, социальной, экономической, экологической и производственной функциями сельских территорий.

В процессе диссертационного исследования были определены показатели, характеризующие различные функции сельского хозяйства, которые явились основой для построения математических моделей (табл. 1).

Таблица 1 - Система трендовых моделей, характеризующих показатели производственной функции развития сельских территорий

Виды продукции	Показатели									
	Посевные площади (тыс. га)		Поголовье скота и птицы (тыс. гол.)		Объемы валового производства про- дукции в хозяйствах всех категорий (тыс. т)		Объем реализации продукции (млн руб.)		Уровень рентабель- ности (убыточности) продукции (%)	
	описание мо- дели	R ²	описание модели	R ²	описание модели	R ²	описание модели	R ²	описание модели	R ²
Пшеница	$y = -2,0667x + 1749,7$	0,0056	-	-	$y = 205,71x + 5390,5$	0,1396	$y = 298,97x + 3140,5$	0,488	$y = 1,231x + 24,886$	0,059
Картофель	$y = 0,255x + 27,214$	0,435	-	-	$y = 24,377x + 229,51$	0,9102	$y = 3,8017x + 6,2361$	0,7549	$y = -1,0262x + 19,543$	0,0381
Сахарная свекла	$y = 1,39x + 23,95$	0,2659	-	-	$y = 127,24x + 1071,8$	0,6176	$y = 66,975x + 982,92$	0,4089	$y = 1,9381x + 25,754$	0,092
Подсолнечник	$y = 1,1083x + 256,24$	0,0354	-	-	$y = 16,377x + 335,94$	0,3917	$y = 17,618x + 227,11$	0,5366	$y = 0,9774x + 54,064$	0,0134
Мясо	-	-	$y = 1259,5x + 9595,6$	0,8699	$y = 24,78x + 229,34$	0,9397	$y = 24,397x + 85,006$	0,7956	$y = 2,6786x + 0,0714$	0,3751
Молоко	-	-	$y = 2,7133x + 181,42$	0,8629	$y = 9,91x + 609,98$	0,865	$y = 20,145x + 91,442$	0,1531	$y = 2,8357x + 2,8393$	0,4366

Представленные модели описывают процессы функционирования и развития сельскохозяйственной отрасли под влиянием совокупности различных факторов на всех уровнях. Трендовые модели построены на основе статистических данных, где $x = 1, 2, \dots$ - номера лет периода исследования. Коэффициент детерминации R^2 – показатель, с помощью которого определяется уровень точности прогноза, описывает меру качества регрессионной модели и показывает взаимосвязь зависимой и независимой переменной в модели. Чем больше значение коэффициента приближено к 1, тем точнее ее прогнозное значение.

Анализ ключевых функций, наиболее полно отражающих устойчивое развитие сельских территорий - эффективное использование ресурсов сельских территорий и повышение качества и уровня жизни, представлен в данном пункте.

Трендовые модели показателей пшеницы имеют низкий коэффициент детерминации, так как производство данного вида культуры, его посевные площади и валовой сбор на данном временном интервале не зависят от времени и определяются иными факторами.

Анализ валового сбора сельскохозяйственных культур в хозяйствах всех категорий по Ставропольскому краю показал, что количественное значение показателя существенно зависит от природно – климатических условий. Снижение показателя валового сбора зерна связано с неблагоприятными погодными условиями и с тем, что многие производители зерна в крае вынуждены работать в зонах рискованного земледелия и своевременно не сумели адаптировать производственные процессы к сложившимся погодным изменениям.

Реализация государственной программы «Развитие мелиорации земель сельскохозяйственного назначения России на 2014-2020 годы» способствовала развитию сельского хозяйства, что находит выражение в показателе уровня рентабельности продукции, реализованной сельскохозяйственными организациями.

Коэффициент детерминации по поголовью мяса свидетельствует об эффективности мероприятий, реализуемых в рамках Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013-2020 годы.

Математическое описание составленной модели, характеризующей функцию качества жизни сельского населения представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Система трендовых моделей, характеризующих функцию качества жизни сельского населения

Показатели	Математическое описание модели	Коэффициент детерминации R^2
Благоустройство сельского жилищного фонда (водопровод), в % от площади жилищ	$y = 2,775x + 60,981$	0,8551
Благоустройство сельского жилищного фонда (канализация), в % от площади жилищ	$y = 2,6983x + 53,231$	0,7767
Благоустройство сельского жилищного фонда (отопление), в % от площади жилищ	$y = 2,59x + 69,439$	0,957
Образование, коэффициент загрузки дошкольных учреждений, %	$y = -0,0183x + 1,3694$	0,363
Культура, число учреждений культурно-досугового типа, ед.	$y = 3,65x + 498,42$	0,2461

Так, наибольшие значения (0,7 – 0,9) свидетельствуют об улучшении показателей благоустройства сельского жилищного фонда, а наименьшие значения (0,2 – 0,3) подтверждают тот факт, что показатели образования и культуры за исследуемый период остаются неизменными, так как не увеличиваются загруженность дошкольных учреждений и количество учреждений культурно – досугового типа.

Для наиболее полного представления процессов развития сельских территорий аналитический блок был дополнен анкетным опросом оценки жителями Ставропольского края их качества и уровня жизни. Под качеством жизни, в рамках диссертационного исследования, понимается степень удовлетворенности населения доступностью, возможностью благоустройства жилищ и уровнем образования и культуры в местах их проживания. Под уровнем жизни понимается материальная возможность обеспечения необходимых условий жизни населения.

2.5. Моделирование и прогнозирование процесса развития сельских территорий и аграрной экономики региона

Многофункциональность сельских территорий требует применения системного подхода. Реализовать данную задачу на практике позволяет экономико-математическое моделирование с использованием разработанной методики поликомпонентной оценки устойчивого развития сельских территорий.

Факторные показатели: индекс институционального развития, индекс демографического развития, индекс уровня жизни, индекс качества жизни, индекс социального развития, индекс экологического развития, индекс объема валового производства сельскохозяйственной продукции, индекс уровня рентабельности продукции реализованной сельскохозяйственными организациями, индекс посевных площадей основных сельскохозяйственных культур и поголовья скота и птицы, индекс объема реализации основных видов сельскохозяйственной продукции.

Результативные показатели: поликомпонентный индикатор оценки состояния и развития сельских территорий, поликомпонентный индикатор развития аграрного сектора.

Формирование и реализация экономико-математической модели развития сельских территорий основываются на построении системы дифференциальных уравнений. Производная, стоящая в левой части каждого уравнения, отражает скорость изменения значений соответствующей результативной переменной для определенной функции сельских территорий и аграрного сектора, а правая часть этого уравнения содержит величины, оказывающие воздействие на изменение указанной скорости – увеличение или снижение.

В общем виде система дифференциальных уравнений, описывающая процессы развития сельских территорий, может быть представлена следующим образом:

$$\frac{dI_{t,cx}}{dt} = \pm a_{1,1...1n} I_1 - a_{2,1...2n} I_2 + \sum_{kj=1}^{m_{kj}} b_{k,t,jcx} + C$$

$$I_{1,2} |_{t=0} = I_{1,2}^0 \quad (5)$$

где, i_{kj} – номера индексов, отражающих развитие сельских территорий: индекс институционального развития, индекс демографического развития, индекс уровня жизни, индекс качества жизни, индекс социального развития, индекс экологического развития, индекс объема валового производства сельскохозяйственной продукции; индекс посевных площадей основных сельскохозяйственных культур и поголовья скота и птицы; индекс объема реализации основных видов сельскохозяйственной продукции; индекс уровня рентабельности продукции, реализованной сельскохозяйственными организациями;

$I_{1,2}$ – kj -я результирующая переменная для i -й функции;

$\frac{dI_{t,cx}}{dt}$

– скорость изменения kj - го индикатора i -й функции развития;

m_{kj} – число факторных переменных для i -й функции развития;

t – время;

$I_{1,2}^0$ – значение kj - й результирующей переменной для i -й функции развития в начальный момент времени $t = 0$;

$a_{1,1...1n}, b_{k,t,jcx}$ – факторные переменные;

C – свободный член.

В рамках реализации экономико-математического моделирования каждый индекс и индикатор развития сельских территорий описывается с использованием тех или иных статистических значений. Построение системы показателей сопряжено со стремлением выполнения взаимоисключающих требований моделирования – полноты и простоты. Кроме того, результаты моделирования зависят от качества и достоверности аналитической информации. Сформированная система показателей представляет собой числовые значения поликомпонентных индикаторов оценки состояния и развития сельских территорий и аграрного сектора в динамике за исследуемый период времени и прогноз значения данных индикаторов.

В диссертационной работе представлена идентификационная матрица сельского развития, составленная на основе экспертных оценок и анализа соответствия определенных количественных характеристик индикаторов развития сельских территорий и развития аграрного сектора реальному состоянию соответственно сельских территорий региона и сельского хозяйства. Описание характерных черт индикаторов развития сельских территорий и аграрного сектора в определенном диапазоне соответствующих индикаторов позволит оценивать состояние и возможности развития сельских территорий, разрабатывать необходимые инструменты для обеспечения процесса управления сельским развитием в определенный момент времени.

Временной интервал создания прогнозного периода развития поликомпонентных индикаторов неограничен. Графическое отображение построенной системы представлено на рисунке 4, из которого видно, что происходит поступательное развитие поликомпонентных индикаторов оценки состояния и развития сельских территорий и аграрного сектора.

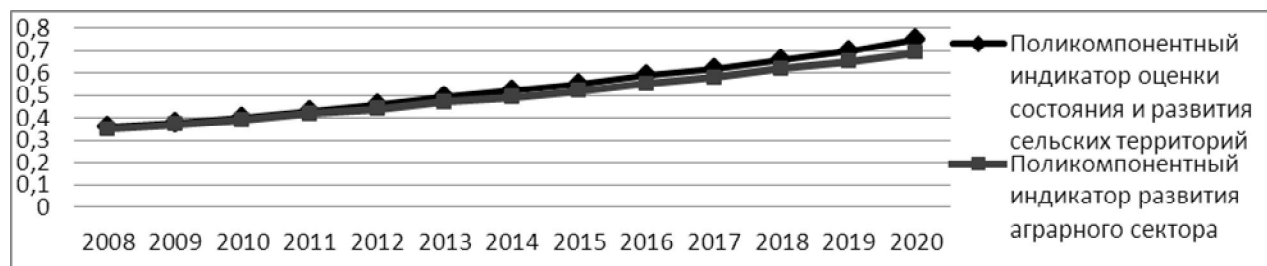


Рисунок 4 – Динамика и прогноз поликомпонентных индикаторов оценки состояния и развития сельских территорий и развития аграрного сектора Ставропольского края

Построенная имитационная модель позволяет осуществлять диагностические и прогностические комплексные исследования состояния сельских территорий, позволяющие своевременно идентифицировать регрессирующие факторы их развития с целью принятия адекватных управленческих решений.

2.6. Методические подходы к формированию программ интегративного развития сельских территорий и аграрной экономики

Исследование сельских территорий как социо – эколого – экономико – институциональных образований осуществляется на основе программно – целевого подхода к формированию программ интегративного развития сельских территорий и аграрного сектора экономики, алгоритм реализации которого представлен на рисунке 5.

В ходе диссертационного исследования этапы реализации алгоритма частично апробированы автором. В рамках информационного и аргументационного этапов были изучены существующие нормативно – правовые документы и программы, направленные на устойчивое развитие сельских территорий. Аналитический этап представлен разработанной и апробированной методикой поликомпонентной оценки состояния и развития сельских территорий. Диагностический этап проведен с применением опроса сельского населения Ставропольского края на предмет удовлетворенности качеством и уровнем жизни на селе. На основе результатов проведенного исследования был реализован программно – проектный этап, где разработана модель программы интегративного развития сельских территорий и аграрной экономики (рис. 6).

Реализация дальнейших этапов (финансово – ресурсного, оценочного и адаптационного) возможна при осуществлении, предлагаемой автором, модели программы интегративного развития сельских территорий и аграрной экономики.

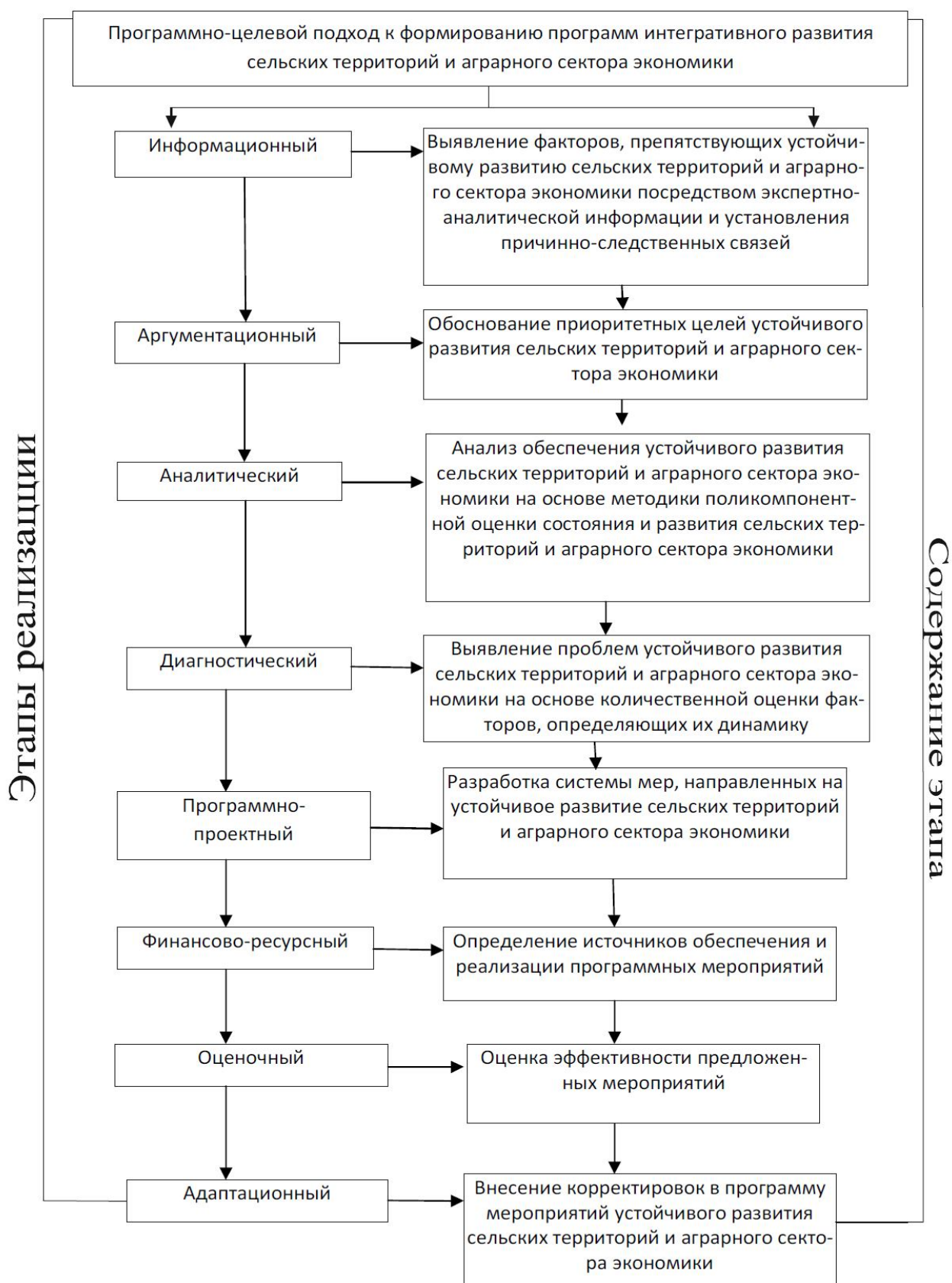


Рисунок 5 – Алгоритм реализации программно – целевого подхода к формированию программ интегративного развития сельских территорий и аграрного сектора экономики

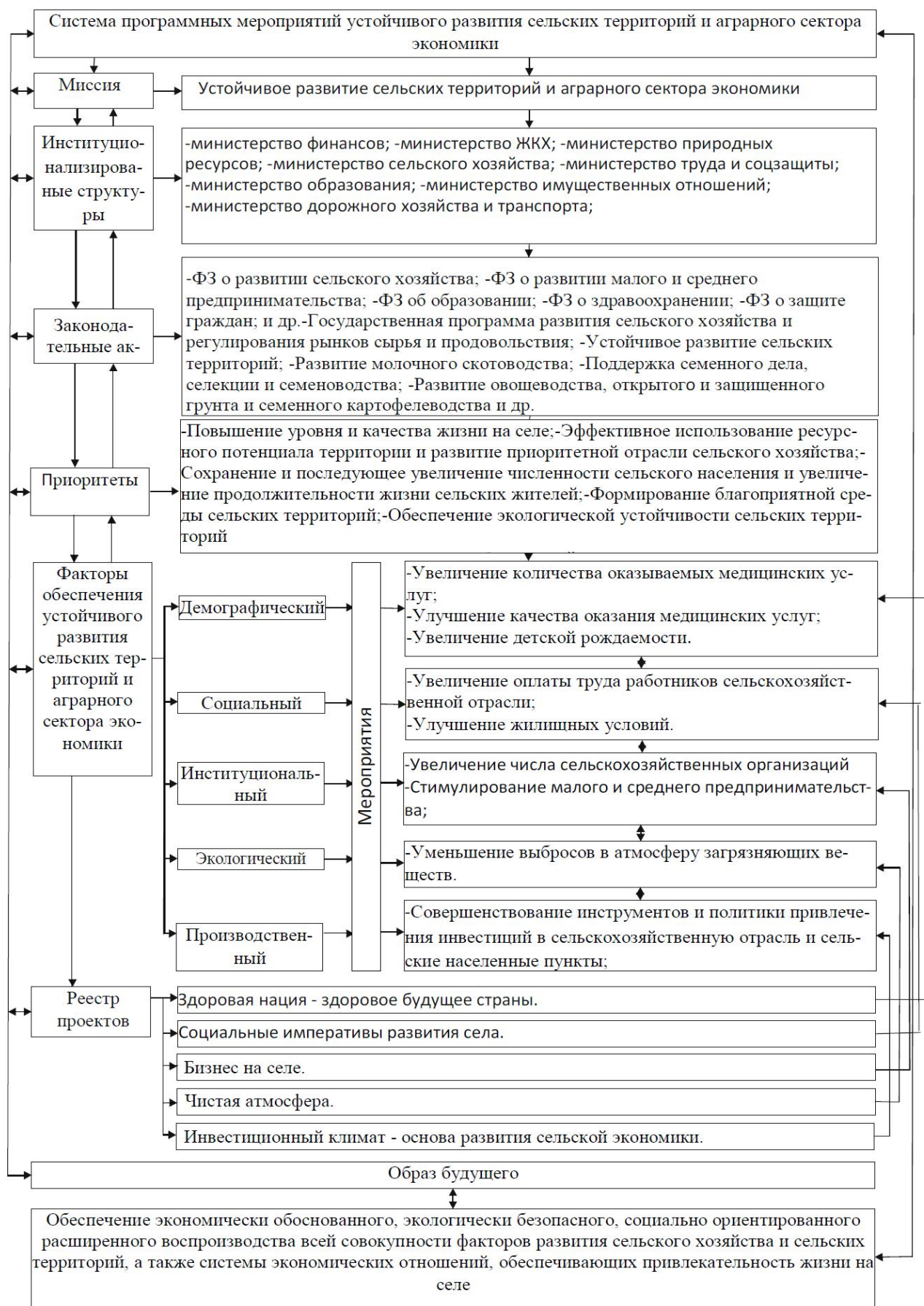


Рисунок 6 - Модельное представление программы интегративного развития сельских территорий и аграрной экономики

На основе интегративного подхода в ходе реализации предлагаемых программных мероприятий обеспечивается экономически обоснованное, экологически безопасное, социально ориентированное расширенное воспроизводство всей совокупности факторов развития сельских территорий, достигается повышение уровня и улучшение качества жизни сельского населения, обеспечивающих привлекательность жизни на селе в условиях определенного воздействия факторов внутренней и внешней среды и формируются новые функциональные возможности для дальнейшего развития сельских территориальных образований и аграрного сектора экономики.

Таким образом, программа интегративного развития сельских территорий и аграрной экономики ориентирована на достижение приоритетов сельского развития в их единстве посредством реализации системы мероприятий, сочетающих отраслевой и территориальный аспекты активизации факторов сельского развития.

В заключении изложены теоретико-методические положения и практические рекомендации по формированию приоритетных направлений устойчивого развития сельских территорий.

3. Работы, в которых опубликованы основные результаты диссертации

Публикации в рецензируемых научных изданиях

1. Кусакина, О.Н. Методика оценки устойчивого развития сельских территорий/ О.Н. Кусакина, Ю.А. Дыкань // Фундаментальные исследования. 2015. – № 4-5. – С. 748–752. (0,69 п. л./0,35 п. л.)
2. Дыкань, Ю.А. Моделирование процесса развития сельских территорий./ Ю.А. Дыкань// Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. – 2016. – №9. – С.101- 105. (0,69 п.л.)
3. Кусакина, О.Н. Моделирование процесса развития сельских территорий с целью обеспечения продовольственной безопасности./ О.Н. Кусакина, Ю.А. Дыкань // Экономика сельского хозяйства России. – 2018.– №2. – С. 71–75. (0,69 п. л./0,35 п. л.)
4. Дыкань, Ю.А. Обоснование приоритетных факторов устойчивого развития сельских территорий Ставропольского края / Ю.А. Дыкань // Финансовая экономика. – 2018. – №4. – С.188–190. (0,34 п. л.)

Статьи в сборниках и других научных изданиях

5. Дыкань, Ю.А. Анализ подходов к оценке состояния и развития сельских территорий. / Ю.А. Дыкань // Научное и кадровое обеспечение развития агропродовольственного комплекса: сб. науч. тр. – Воронеж, 2016. – С. 46-48. (0,18 п. л.)
6. Дыкань, Ю.А. Критерии устойчивого развития сельских территорий с учетом продовольственного обеспечения страны./ Ю.А. Дыкань // Современные концепции развития науки: сб. науч. тр. - Пермь. 2018. - С. 97-100. (0,23 п. л.)
7. Дыкань, Ю.А. Механизм обеспечения продовольственной безопасности России во взаимосвязи с устойчивым развитием сельских территорий. / Ю.А. Дыкань// Актуальные проблемы социально- экономического развития

России: сб. науч. тр. / СтГАУ. - Ставрополь. 2017.- С 46-50. (0,29 п. л.)

8. Дыкань, Ю.А. Обеспечение продовольственной безопасности страны на разных уровнях экономики. / Ю.А. Дыкань // Современные проблемы и перспективные направления инновационного развития науки: сб. науч. тр. - Новосибирск. 2018. – С. 100 -102. (0,17 п. л.)

9. Дыкань, Ю.А. Позиция системного подхода в маркетинге агропромышленного комплекса. / Ю.А. Дыкань// Актуальные проблемы и достижения региональных экономических систем: сб. науч. тр./ СтГАУ. – Ставрополь. 2017. – С. 45–49. (0,29 п. л.)

10. Дыкань, Ю.А. Проблемы устойчивого развития сельских территорий Ставропольского края./ Ю.А. Дыкань// Актуальные проблемы социально-экономического развития региона: сб. науч. тр.– Ставрополь. 2016.– С. 91–96. (0,34 п. л.)

11. Дыкань, Ю.А. Российский и мировой опыт обеспечения продовольственной безопасности страны и устойчивого развития села./ Ю.А. Дыкань// Экономика и менеджмент: от вопросов к решениям: сб. науч. тр.- Томск. 2017. Вып. 2. – С.15–18. (0,23 п. л.)

12. Дыкань, Ю.А. Теоретические аспекты социо-эколого-экономической характеристики территории. / Ю.А. Дыкань// Актуальные проблемы социально-экономического развития СКФО: сб. науч. тр.– Ставрополь, 2014. – С. 196–199. (0,62 п. л.)

13. Дыкань, Ю.А. Теоретические аспекты возникновения устойчивого развития сельских территорий/ Ю.А. Дыкань// Институциональные преобразования национальных экономических систем.– Ставрополь. 2016.– С.57– 62. (0,34 п. л.)

14. Дыкань, Ю.А. Уровень и качество жизни как факторы устойчивого развития сельских территорий / Ю.А. Дыкань // Молодые аграрии Ставрополья: сб. науч. тр. – Ставрополь. 2015. – С. 141– 143. (0,46 п. л.)

15. Дыкань, Ю.А. Обеспечение продовольственной безопасности страны: территориально отраслевой аспект / Ю.А. Дыкань // Информационно – аналитическое, правовое и маркетинговое обеспечение инновационно – технологического развития социально – экономических систем в условиях глобализации: сб. науч. ст. / СтГАУ. – Ставрополь. 2018. – С 265 – 270. (0,34 п. л.)

16. Банникова, Н.В. Устойчивое развитие сельских территорий на основе эффективного использования трудовых ресурсов и материальных факторов аграрного производства / Н.В. Банникова, О.Н. Кусакина, Т.Н. Костюченко, Е.Ю. Астраханцева, Ю.А. Дыкань. – Ставрополь. 2017. – 172с. (10п.л. / 5 п. л.)

17. Kusakina, O.N., Tokareva, G.V., Ermakova, A.N., Dykan, Y.A (2019) Application of information and communication technologies as a tool of development of rural territories' labor resources: possibilities and perspectives. Advances in Intelligent Systems and Computing, (726), 695–700. (0,83 п.л./ 0,21 п. л.)

Подписано в печать 25.04.2019 г. Формат 60х80¹/₁₆. Бумага кн.-журн.
П.л. 1,0. Гарнитура Таймс. Тираж 100 экз. Заказ №19378
Типография ФГБОУ ВО ВГАУ 394087, Воронеж, ул. Мичурина, 1.