

0-793052

*На правах рукописи*

*Лукина Е.В.*

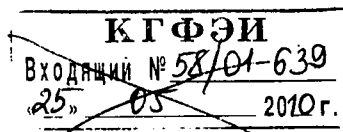
ЛУКИНА ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА

**ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНОГО СПРОСА НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ  
ТЕХНИКУ**

Специальность 08.00.05 - Экономика и управление народным хозяйством  
(маркетинг)

**АВТОРЕФЕРАТ**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Иркутск 2010



**Диссертационная работа выполнена на кафедре маркетинга Байкальского государственного университета экономики и права**

**Научный руководитель:** доктор экономических наук, профессор  
Бородин Владимир Андреевич

**Официальные оппоненты:** доктор экономических наук, профессор  
Сольская Ирина Юрьевна

доктор экономических наук, профессор  
Ковалева Ирина Валерьевна

**Ведущая организация:** Новосибирский государственный университет экономики и права

**Защита состоится 15 июня 2010 г. в 15 часов на заседании диссертационного совета Д 212.070.04 при Байкальском государственном университете экономики и права по адресу: 664003, г. Иркутск, ул. Карла Маркса 24, корпус 9, зал заседаний Ученого Совета.**

**С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Байкальского государственного университета экономики и права по адресу: 664003, г. Иркутск, ул. Ленина 11, корпус 2, ауд. 101.**

**Объявление о защите и автореферат диссертации размещены 13 мая 2010 г. на официальном сайте университета: [www.isea.ru](http://www.isea.ru)**

**Отзывы на автореферат отправлять по адресу: 664003, г. Иркутск, ул. Ленина 11, БГУЭП, Ученому секретарю диссертационного совета Д 212.070.04.**

**Автореферат разослан 13 мая 2010 г.**

**Ученый секретарь диссертационного совета  
доктор экономических наук, профессор**



**В.М. Ягодкина**

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ



0000690377

## I ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Изучение спроса в условиях функционирования рыночных механизмов регулирования деятельности имеет народнохозяйственное значение. Анализ имеющихся результатов маркетинговых исследований показал, что объектом исследования выступают, как правило, потребительские рынки и спрос на потребительские товары, в то время как рынкам товаров производственного назначения (b-2-b) и, соответственно, спросу на них уделяется недостаточно внимания. Кроме того, в процессе исследований, проводимых на рынках товаров производственного назначения, преимущественно используются принципы и методы, разработанные для изучения потребительских рынков. При этом особенности организации и функционирования рынков b-2-b учитываются недостаточно.

Российский рынок сельскохозяйственной техники является перспективным и быстрорастущим. Темпы увеличения емкости рынка за последние пять лет варьируются от 20 до 50% в денежном эквиваленте и от 10 до 15% – в натуральном. Однако российские производители сельскохозяйственной техники не могут адекватно реагировать на положительную динамику рынка, все более уступая в конкурентной борьбе зарубежным производителям.

Эта ситуация обусловлена низкой конкурентоспособностью отечественной сельскохозяйственной техники, а также недостаточной эффективностью маркетинговой деятельности ее производителей. Сбытовые структуры отечественных предприятий сельскохозяйственного машиностроения, после ликвидации существовавшей в плановой экономике системы материально-технического снабжения сельского хозяйства, оказались не подготовленными к рыночным взаимоотношениям с потребителями, и до сих пор используют традиционные инструменты управления сбытом. Это положение усугубляется слабым методическим обеспечением изучения рынков, в особенности, оценки и прогнозирования спроса с учетом региональных особенностей.

В результате производители сельскохозяйственной техники не имеют возможности получать своевременную и достаточную информацию, основываясь на которой могли бы проводить сегментирование потребителей, принимать решения о целесообразности работы на том или ином рынке, осуществлять отбор целевых сегментов и дифференцировать маркетинговые программы.

Подобные методики могли бы использоваться и органами государственного управления при разработке мер государственной поддержки сельскохозяйственных организаций в вопросах обновления основных фондов.

Необходимость разработки эффективных маркетинговых решений предприятиями-производителями сельскохозяйственной техники и органами государственного управления на основе исследования сущности регионального спроса и факторов, его формирующих, определяет актуальность настоящей диссертационной работы.

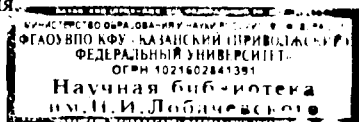
**Степень разработанности проблемы.** Развитие теоретических основ исследования спроса связано с целым рядом ключевых фигур экономической науки. Наиболее существенный вклад в формировании теоретических основ исследования спроса внесли всемирно известные ученые: А. Смит, Дж.С. Милль, А.О. Курно, Дж. Кейнс, Д. Эван, Б. Берман, и др. Из отечественных исследователей можно выделить немногочисленных авторов: Л.И. Абалкина, Л.Я. Баранову, А.И. Левина.

Исследованию спроса и его разновидностей посвящены разделы трудов авторов маркетинговой теории: П. Дойля, Ф. Котлера, Г. Армстронга, Д. Сондерса, В. Вонг, Ч.Д. Шива, А.У. Хайема, Ж. Ж. Ламбена, а также российских ученых Г.Л. Азоева, Е. Голубкова, И.К. Беляевского, А.Б. Борисова, И. Л. Акулича, Г.С. Вечканова, и др.

Среди имеющихся публикаций по особенностям маркетинга на рынка b-2-b можно выделить работы С. Минетта, Г. Хардинга, Ф. Уэбстера, Р. Райта, В. Пурлика, Г. Багиева, Л. Иванова, О. Блейхмана, А. Ковалева, и др.

Вопросы исследования спроса на сельскохозяйственную технику нашли отражение в трудах отечественных ученых А.А. Голикова, А.А. Киреева, В.Боева, М. Синюкова, М.П. Гриценко, В.И. Беляева, Д. Крылова и др.

Анализ литературных источников показал, что проблема количественной оценки спроса на товары производственного назначения длительного пользования в условиях рыночных отношений остается недостаточно изученной. Недостаточная разработанность этой научной проблемы сдерживает решение следующих прикладных задач: сегментирование рынка сельскохозяйственной техники, отслеживание изменений в структуре рынка, разработка маркетинговых программ производства и продвижения продукции сельскохозяйственного машиностроения.



Указанные обстоятельства обусловили выбор темы диссертационного исследования, а также его цель и основные задачи.

**Цель и задачи диссертационного исследования.** Целью диссертационной работы является теоретическое исследование особенностей оценки спроса на сельскохозяйственную технику и разработка методического обеспечения для количественной оценки спроса на региональном рынке.

Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- исследован понятийный аппарат в области регионального спроса на сельскохозяйственную технику;
- проведен сравнительный анализ существующих методических подходов к оценке спроса на товары производственного назначения длительного пользования, в том числе на сельскохозяйственную технику;
- систематизированы факторы, определяющие спрос на сельскохозяйственную технику;
- разработаны методические рекомендации по оценке регионального спроса на сельскохозяйственную технику;
- проведена апробация методических рекомендаций по оценке спроса на сельскохозяйственную технику сельскохозяйственных предприятий Алтайского края.

**Объект исследования** – региональный рынок сельскохозяйственной техники.

**Предмет исследования** - факторы и методы оценки спроса на сельскохозяйственную технику.

**Область исследования.** Диссертация выполнена в рамках п. 3.7 «Технология проведения маркетинговых исследований рынков товаров и услуг» Паспорта специальностей ВАК 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством (маркетинг).

**Методологической основой исследования** послужили фундаментальные и прикладные труды зарубежных и отечественных ученых в области маркетинга, экономической теории, теории покупательского поведения на рынке b-2-b, экономики и менеджмента сельского хозяйства. Использованы материалы специализированных периодических изданий, законодательных актов, нормативов, инструктивно-методических документов.

С целью обеспечения достаточной глубины анализа и достоверности выводов были использованы такие методы научного исследования, как системный, абстрактно-логический и экономико-статистический анализ.

**Информационно-эмпирическую базу исследования** составили систематизированные материалы, публикуемые Федеральной службой государственной статистики о социально-экономическом положении регионов РФ, о результатах финансово-хозяйственной деятельности сельскохозяйственных организаций в РФ и Алтайском крае; отчетные материалы ОАО «Росагролизинг», Главного управления сельским хозяйством Алтайского края; результаты маркетингового исследования рынка сельскохозяйственной техники, проведенного автором.

**Наиболее существенные результаты, полученные автором в процессе исследования,** заключаются в следующем.

1. Предложен состав классификационных признаков спроса, названный «полем классификационных признаков», позволяющий представить видовую градацию спроса.

2. Систематизированы факторы спроса на сельскохозяйственную технику. Образованы две группы факторов: «внешние» и «внутренние». По сущности воздействия на субъект спроса первые выступают в качестве депрессантов, либо стимуляторов спроса, вторые являются спросообразующими.

3. Предложена система показателей количественной оценки факторов спроса на сельскохозяйственную технику, основанная на принципах доступности информационной базы и единстве методологических подходов к ее формированию.

4. Предложен метод группировки сельскохозяйственных организаций-потребителей сельскохозяйственной техники с использованием процедуры кластерного анализа на основе расчета интегрального показателя, включающего количественные показатели, характеризующие внутренние факторы спроса.

5. Апробированы методические рекомендации по количественной оценке регионального спроса на сельскохозяйственную технику. В качестве пользователя выступили органы государственного управления, а именно Главное управление сельским хозяйством Алтайского края; объекта спроса - сельскохозяйственная техника для производства зерновых культур; субъекта спроса - сельскохозяйственные предприятия Приобской природно-экономической зоны Алтайского края.

**Обоснованность и достоверность выводов и результатов.** Необходимая глубина исследований, обоснованность научных результатов, достоверность выводов и рекомендаций основаны на использовании значительного числа трудов отечественных и зарубежных ученых и специалистов в области промышленного маркетинга, раскрывающих особенности потребительского поведения на рынках b-2-b, тенденции и специфику развития рынка сельскохозяйственной техники. В работе использовались Федеральные Законы, инструктивно-методические документы, материалы научных конференций и семинаров, статьи в научной и периодической литературе по исследуемым проблемам, данные, публикуемые Федеральной службой государственной статистики, информационные Internet-ресурсы, а также результаты исследований, выполненных с участием автора по заказу Администрации Алтайского края.

Элементы научной новизны диссертационного исследования и личный вклад автора в разработку проблем, связанных с исследованием спроса состоит в следующем.

1. Дополнена классификация спроса по признаку «объект спроса» следующими видами: «спрос на потребительские товары», «спрос на товары производственного назначения», которые, в свою очередь, подразделяются еще на два подвида: «спрос на товары кратковременного использования», «спрос на товары длительного пользования». Это дополнение позволяет более полно раскрыть сущность исследуемого вида спроса, учитывая одновременно цель и время использования объекта спроса.

2. Разработаны методические рекомендации для предприятий-производителей сельскохозяйственной техники и органов государственного управления по количественной оценке регионального спроса на сельскохозяйственную технику. Отличительными чертами методических рекомендаций являются применение процедуры кластерного анализа при сегментировании регионального рынка с использованием интегрального показателя, рассчитанного на основе показателей, характеризующих внутренние факторы спроса и формируемых Федеральной службой государственной статистики.

**Теоретическая значимость работы** состоит в развитии теории исследования спроса на товары производственного назначения и ее прикладных аспектов применительно к количественной оценке спроса на сельскохозяйственную технику.

**Практическая значимость работы.** Результаты диссертационного исследования могут быть использованы предприятиями-производителями сельскохозяйственной техники и органами государственного управления для выделения целевых сегментов регионального рынка сельскохозяйственной техники; расчетов потребности и спроса сегментов при разработке маркетинговых программ. Основные результаты диссертационной работы положены в основу выводов и рекомендаций научно-исследовательских работ на темы: «Методика прогнозирования рыночного спроса на сельскохозяйственную технику» (договор Д49-06 от 30.05.2006 г.); «Разработка рекомендаций по использованию методики прогнозирования рыночного спроса на сельскохозяйственную технику с учётом почвенно-климатических, технологических и финансово-экономических параметров потребителей» (государственный контракт ГК №21-07 от 11.09.2007 г.). Указанные разработки выполнены автором в рамках плана, утвержденного постановлением Администрации Алтайского края №261 от 24.06.2006 г. «О реализации плана научно-исследовательских работ на 2006 год» и №280 от 26.06.2007 г. «О реализации плана научно-исследовательских работ на 2007 год».

Отдельные положения диссертационной работы могут быть использованы в учебном процессе при преподавании дисциплин «Маркетинг в отраслях и сферах деятельности», «Маркетинг», «Экономика сельхозмашиностроения».

**Апробация работы.** Основные результаты диссертационной работы докладывались и обсуждались на научно-практических конференциях:

- 2-й Международной научно-практической конференции «Механизмы повышения эффективности инновационной деятельности», г.Барнаул, 24 мая 2006 г.;
- 3-ей Международной научно-практической конференции «Механизмы повышения эффективности инновационной деятельности региона», Барнаул – Белокуриха, 14 мая 2007 г.;
- 5-ой Международной научно-практической конференции «Механизмы повышения эффективности инновационной деятельности региона», Бийск, 12-13 ноября 2009 г.;
- VI Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых «Энергия молодых – экономике России». г. Томск, 2005 г.;



- II Межрегиональной научно-практической конференции «Реформирование промышленности: проблемы и решения», г. Барнаул, 28 мая 2004 г.;
- 61-ой научно-технической конференции студентов, аспирантов и профессорско-преподавательского состава АлтГТУ. Часть 3. Экономика. г. Барнаул, 2003 г.

По теме диссертации опубликовано десять научных работ общим объемом 3,74 п.л., в том числе две работы в реферируемых ВАК научных журналах: «Вестник аграрного университета», «Известия Иркутской государственной экономической академии».

**Структура работы.** Диссертационная работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка использованных источников, включающего 168 наименования, и приложений. Общий объем работы 160 страниц текста, который содержит 16 рисунков, 42 таблицы и 4 приложения.

**Во введении** обоснована актуальность выбранной темы исследования, дана характеристика степени разработанности проблемы, сформулированы цель, задачи, предмет и объект исследования, а также положения, выносимые на защиту.

**В первой главе «Теоретические и методические основы исследования спроса»** рассмотрены теоретические аспекты исследования спроса, подходы к классификации видов спроса. Дана характеристика спроса на сельскохозяйственную технику в предложенном «поле классификационных признаков». Рассмотрены существующие методы оценки спроса на сельскохозяйственную технику, и проанализированы ограничения их практического применения предприятиями-производителями и органами государственного управления. Также подробно рассмотрено содержание процесса сегментации рынка товаров производственного назначения как необходимого этапа в процессе оценки спроса.

**Во второй главе «Исследование факторов регионального спроса на сельскохозяйственную технику»** классифицированы факторы спроса, предложены показатели, количественно их характеризующие. Представлен анализ эмпирических данных, отражающих взаимодействие внешних и внутренних факторов спроса на сельскохозяйственную технику. В результате применения факторного анализа, установлено наличие связи между показателем спроса и показателями, количественно характеризующими внутренние факторы спроса и формирующиеся во вторичных источниках.

В третьей главе «Методические рекомендации по оценке регионального спроса на сельскохозяйственную технику» разработаны методические рекомендации по оценке регионального спроса на сельскохозяйственную технику, а также представлены результаты их практического использования органами государственного управления при оценке спроса сельскохозяйственных предприятий Приобской природно-экономической зоны Алтайского края.

В заключении сформулированы наиболее важные выводы и предложения, основанные на результатах проведенного исследования.

## II ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ И РЕЗУЛЬТАТЫ, ВЫНОСИМЫЕ НА ЗАЩИТУ

**1. Предложен состав классификационных признаков спроса, названный «полем классификационных признаков», позволяющий представить видовую градацию спроса.**

В соответствии с авторской позицией о необходимости классификации спроса для раскрытия сущности его видов, предложено «поле классификационных признаков» спроса (рис. 1), содержащее его виды. «Поле» сформировано на основе зарубежного и отечественного научных подходов к классификации спроса с изменениями и дополнениями автора.

Так, по признаку «объект спроса» классификация дополнена следующими видами: «спрос на потребительские товары», «спрос на товары производственного назначения», которые, в свою очередь, подразделяются еще на два подвида: «спрос на товары кратковременного использования», «спрос на товары длительного пользования». Это дополнение позволяет более полно раскрыть сущность исследуемого вида спроса, учитывая одновременно цель и время использования объекта спроса.

Необходимо отметить, что отнесение изучаемого спроса к тому или иному виду по некоторым классификационным признакам осуществляется самим исследователем<sup>1</sup>. То, каким видом является изучаемый спрос по другим классификационным признакам, выявляется в результате маркетинговых исследований определенного товарного рынка.

<sup>1</sup> В качестве исследователя могут выступать предприятия-производители сельскохозяйственной техники или органы государственного управления

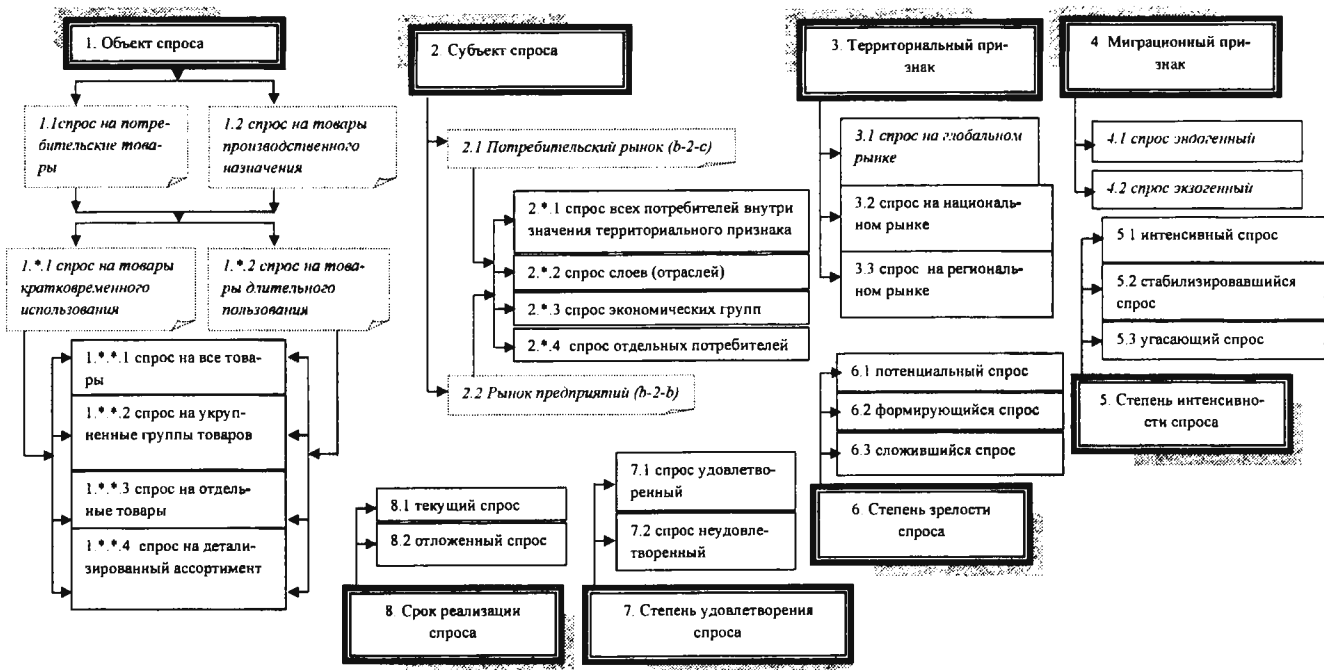


Рис 1 Виды спроса в поле классификационных признаков

Первоначально, исследователь должен определиться, каким является интересующий его спрос в спектре следующих классификационных признаков: «субъект спроса», «объект спроса», «территориальный» и «миграционный» признаки.

Для раскрытия сущности и понимания особенностей спроса на сельскохозяйственную технику, данный вид спроса охарактеризован по четырем классификационным признакам (табл. 1).

Таблица 1

Значения классификационных признаков

Классификационные признаки			
Объект спроса	Субъект спроса	Территориальный признак	Миграционный признак
значения			
отдельные товары производственно-назначения длительного пользования	сельскохозяйственные организации (рынок b-2-b)	регион - субъект РФ	спрос, реализуемый за счет товаров отечественного и импортного производства

Выбранные значения классификационных признаков позволяют конкретизировать предмет исследования как спрос на сельскохозяйственную технику отечественного и зарубежного производства, предназначенную для выполнения основных технологических операций в растениеводстве, предъявляемый сельскохозяйственными организациями, расположенными на территории субъекта РФ.

**2. Систематизированы факторы спроса на сельскохозяйственную технику.** Образованы две группы факторов: «внешние» и «внутренние». По сущности воздействия на субъект спроса первые выступают в качестве депрессантов, либо стимуляторов спроса, вторые являются спросообразующими.

Целью систематизации факторов спроса является выявление факторов, образующих спрос на сельскохозяйственную технику, и их использование для сегментирования рынка.

Исходя из положения, что спрос является поведенческой реакцией субъекта спроса, выявленное множество факторов, влияющих на субъект спроса сгруппировано следующим образом: «внешние» факторы, действие которых опреде-

ляется внешней средой и не зависят от субъекта спроса, и «внутренние» факторы, которые связаны с функционированием субъекта спроса и принимаемыми им управленческими и организационными решениями.

В результате авторского исследования состояния внешних и внутренних факторов спроса на сельскохозяйственную технику, проведенного на примере одного из субъектов РФ - Алтайского края, получено подтверждение ранее выдвинутой гипотезы о том, что внутренние факторы являются спросообразующими, а внешние выступают в роли либо стимуляторов, либо депрессантов. Следовательно, сегментирование рынка сельскохозяйственной техники должно выполняться на основе значений показателей, характеризующих внутренние факторы.

**3. Предложена система показателей количественной оценки факторов спроса на сельскохозяйственную технику, основанная на принципах доступности информационной базы и единстве методологических подходов к ее формированию.**

Основополагающими при формировании системы количественных показателей, характеризующих спрос, явились две предпосылки. Первая: существующие методы количественной оценки спроса не предполагают дифференциации потребителей, представляя рынок в виде гомогенной структуры, что, по мнению автора, является их существенным недостатком. Вторая: компенсацией этого недостатка может служить сегментирование рынка, основанное на использовании показателей, характеризующих внутренние факторы.

Автором предложены количественные показатели, характеризующие внутренние факторы спроса (табл. 2).

Автором также предложено, в качестве критерия отбора показателей использовать их соответствие следующим требованиям: достоверность, доступность, однородность во временном периоде; базирование на единых методологических принципах и сопоставимость при характеристике различных сельскохозяйственных предприятий; охват широкого круга субъектов хозяйствования. Этому критерию отвечают данные, публикуемые Федеральной службой государственной статистики.

Таблица 2

Количественные показатели, характеризующие внутренние факторы спроса на сельскохозяйственную технику

Наименование факторов	Показатели: описание показателя (единицы измерения)
<b>1 Производственные</b>	
- Объем работ	- размер посевных площадей (га); - длина гона (м);
- Технология	- урожайность сельскохозяйственных культур (ц/га); - себестоимость сельскохозяйственных культур (денежные единицы/т);
- Техника	- нагрузка на единицу техники (га пашни на 1 трактор, га посевов на 1 комбайн); - темп обновления сельскохозяйственной техники (%); - темп списания сельскохозяйственной техники (%).
<b>2 Факторы специфики организации закупок</b>	численность и квалификация членов закупочного центра (лиц), принимающих решение о покупке сельскохозяйственной техники.
<b>3 Финансовые</b>	- прибыль (денежные единицы); - рентабельность сельскохозяйственной продукции (%); - амортизационные отчисления (денежные единицы).

**4. Разработаны методические рекомендации для предприятий-производителей сельскохозяйственной техники и органов государственного управления по количественной оценке регионального спроса на сельскохозяйственную технику. Отличительными чертами методических рекомендаций являются применение процедуры кластерного анализа при сегментировании регионального рынка с использованием интегрального показателя, который определен на основе количественных показателей, характеризующих внутренние факторы спроса и формируемых Федеральной службой государственной статистики.**

Теоретической предпосылкой для разработки методических рекомендаций явились ограничения использования существующих методов количественной оценки спроса.

Методические рекомендации содержат этапы, последовательность которых представлена на рис. 2.

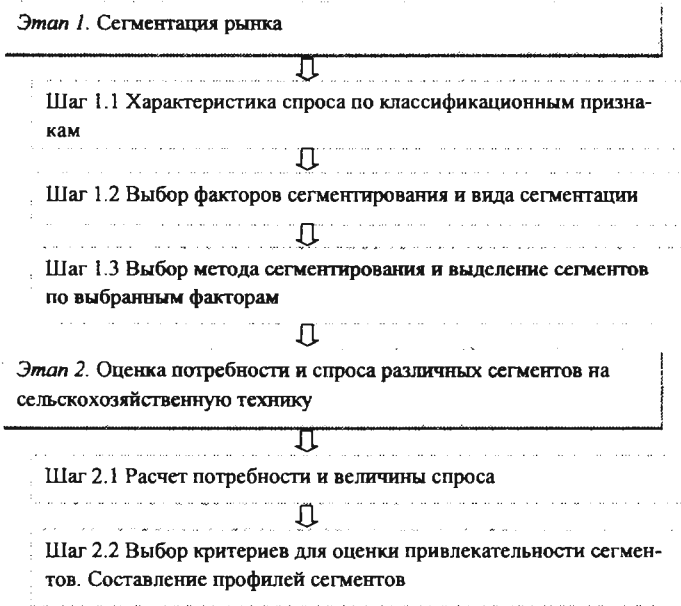


Рис. 2. Этапы оценки регионального спроса

Этап 1. Сегментация рынка состоит из шести шагов. На шаге 1.1 исследователь должен охарактеризовать спрос по четырем классификационным признакам: «объект спроса», «субъект спроса», «территориальный признак», «миграционный признак». Шаг 1.2 - выбор факторов сегментирования и вида сегментации. В качестве факторов сегментирования автор предлагает использовать внутренние факторы спроса на сельскохозяйственную технику. Органам государственного управления предлагается проводить макросегментацию, основываясь на данных официальной статистики. Из числа внутренних факторов только производственные и финансовые могут быть оценены с помощью показателей из внешних вторичных источников. Предприятия-производители могут проводить как макро-, так и микросегментацию, учитывая, кроме производственных и финансовых внутренних факторов, и факторы специфики организации закупок. Шаг 1.3 – выбор метода сегментирования и выделение сегментов по выбранным факторам. По мнению автора, при сегментировании рынка именно сельскохозяйственной техники более приемлем подход «cluster based» (кластерный анализ). Выбор кластерного анализа основан на реализованном в

нем принципе образования групп, так называемом политехническом подходе. Кластерный анализ представляет собой класс методов, сравнительный анализ исходных условий использования которых, позволил автору из всего множества методов выбрать агломеративную процедуру кластеризации.

Для реализации агломеративной процедуры кластерного анализа необходимо выбрать группировочный фактор, который должен иметь количественное выражение. Формировать группировочный фактор предлагается на основе количественных показателей, характеризующих внутренние факторы спроса. После расчета группировочного фактора, произвести выделение сегментов, т.е. собственно само сегментирование регионального рынка сельскохозяйственной техники.

Этап 2. Оценка потребности и спроса различных сегментов на сельскохозяйственную технику. Шаг 2.1 – Расчет потребности и величины спроса. Потребность в сельскохозяйственной технике рассчитывается по видам, исходя из выполнения необходимого объема работ в установленные сроки и дневной выработки агрегата.

Величина спроса рассчитывается с использованием мультипликативной модели для кластеров, имеющих финансовые ресурсы для приобретения техники по формуле (1):

$$C_i = \Phi_{\text{соб}_i} * ИП_{\text{тех}_i} * Д / 100 , \quad (1)$$

где  $C_i$  – объем спроса на сельскохозяйственную технику в  $i$ -ом кластере, руб.;

$\Phi_{\text{соб}_i}$  – собственные источники финансирования сельхозтоваропроизводителей<sup>1</sup>  $i$ -го кластера, руб.;

ИП<sub>тех</sub> – значение интегрального показателя  $i$ -го кластера;

Д – доля расходов на приобретение техники сельхозтоваропроизводителей  $i$ -го кластера в объеме собственных источников финансирования.

На данном этапе определяются объемы возможного приобретения техники при различных вариантах использования для этих целей собственных финансовых ресурсов сельскохозяйственных предприятий того или иного кластера.

Шаг 2.2. Выбор критериев для оценки привлекательности сегментов во многом определяется тем, кто является пользователем разрабатываемых методических рекомендаций. В качестве критериев сегментирования предлагаем исполь-

<sup>1</sup> прибыль и амортизационные отчисления



зовать следующие признаки: емкость сегмента; прибыльность сельскохозяйственных организаций сегмента; наличие собственных источников финансирования для пополнения (обновления) основных производственных фондов; «устойчивость» элементов сегмента по значению группировочного фактора; степень износа наличного парка сельскохозяйственной техники; приверженность к продукции и требования, предъявляемые к ее качеству; численность закупочного центра<sup>1</sup>. Рассчитав значения критериальных признаков для каждого сегмента, пользователь получает «новые» качественные характеристики сегментов, на основе которых принимаются те или иные управленческие решения.

Предварительная проработка всех этапов позволяет определиться с тем, какие показатели будут использоваться в качестве исходных данных на всех этапах расчетов и источники их формирования.

Отличительной особенностью разработанных методических рекомендаций является:

- возможность формирования исходной базы данных для расчета регионального спроса на сельскохозяйственную технику из вторичных источников: данных региональной статистики и публикаций открытых для доступа аналитических материалов Главного управления сельским хозяйством региона;

- возможность получения структуры регионального рынка с использованием агломеративной процедуры кластерного анализа, величины потребности и спроса на сельскохозяйственную технику отдельных кластеров, профилей кластеров с оценкой «устойчивости» его элементов;

- выполнение расчетов с использованием стандартного приложения Microsoft Office Excel, что не требует наличия специальных навыков работы со специализированными пакетами прикладных программ у пользователей.

**5. Апробированы методические рекомендации по количественной оценке регионального спроса на сельскохозяйственную технику. В качестве пользователя выступили органы государственного управления, а именно Главное управление сельским хозяйством Алтайского края; объекта спроса - сельскохозяйственная техника для производства зерновых**

---

<sup>1</sup> При необходимости список может быть дополнен

культур; субъекта спроса - сельскохозяйственные предприятия Приобской природно-экономической зоны Алтайского края.

Иллюстрация возможностей практического использования предложенных методических рекомендаций органами государственного управления проведена на примере оценки спроса на сельскохозяйственную технику для возделывания зерновых культур сельскохозяйственными организациями Приобской природно-экономической зоны Алтайского края (на основе ретроспективных данных за 2004-2006 гг.).

Отправная точка расчетов: формирование баз данных (Шаг 0). В расчетном файле Методика.xls исходные данные формируются на соответствующих листах расчетного файла.

Этап 1. Сегментация рынка. Шаг 1.1. В качестве субъекта спроса выступают сельскохозяйственные организации, расположенные на территории Приобской природно-экономической зоны Алтайского края<sup>1</sup>; в качестве объекта спроса – сельскохозяйственная техника, используемая для производства зерновых культур (а именно тракторы, зерноуборочные комбайны). Приобская зона занимает третье место по величине зернового клина среди восьми ПЭЗ<sup>2</sup> Алтайского края. Средняя урожайность по зоне в 2006 г. составила 11,9 ц/га. Производственная специализация сельскохозяйственных организаций Приобской природно-экономической зоны – растениеводство.

Шаг 1.2. В качестве факторов сегментирования будем использовать внутренние факторы спроса на сельскохозяйственную технику. Из числа внутренних факторов, только производственные и финансовые могут быть оценены с помощью показателей из внешних вторичных источников. На основе этих показателей рассчитаем интегральный группировочный показатель, назовем его – «интегральный показатель инвестиционного потенциала приобретения сельскохозяйственной техники (ИПтех)». Выбор показателей для проведения сегментации однозначно определил ее вид – макросегментация.

Частные показатели, используемые для определения показателя ИПтех, представлены в табл. 3.

---

<sup>1</sup> значение территориального признака

<sup>2</sup> природно-экономическая зона

Таблица 3

## Показатели оценки инвестиционного потенциала приобретения техники сельскохозяйственными предприятиями

Наименование показателя	Характеристика/ описание, единицы измерения	«Характер» влияния показателя на интегральный
1. Нагрузка пашни на 1 трактор	Отношение площади пашни к количеству тракторов, га/шт.	«Негативный» показатель
2. Урожайность сельскохозяйственных культур	ц/га	«Позитивный» показатель
3. Рентабельность производства сельскохозяйственных культур	%	«Позитивный» показатель
4. Отношение кредиторской задолженности к дебиторской	в долях	«Негативный» показатель
5. Доля прибыльных организаций	Удельный вес организаций, закончивших год с положительным финансовым результатом, в общем количестве организаций, ведущих предпринимательскую деятельность, %	«Позитивный» показатель
<b>Итого:</b> интегральный показатель инвестиционного потенциала приобретения сельскохозяйственной техники (ИПтех)	Сводный показатель, обобщающий данные всех частных показателей	

Все частные показатели ИПтех разделены на позитивные и негативные. Это деление условно и отражает характер влияния частных на ИПтех: более высокие количественные значения позитивных показателей обуславливают при прочих равных условиях более высокий уровень ИПтех; и напротив, более высокая количественная оценка негативных показателей снижает значение ИПтех.

В связи с неоднородностью значений частных показателей (разный порядок числовых значений и различные единицы измерений) выполняется их стандартизация.

Разделение показателей на позитивные и негативные<sup>1</sup> служит основой для построения вектора «эталона»  $E=(e_1, \dots, e_n)$ , элементы которого определяются по формулам (2), (3). В качестве вектора «эталона» выступает объект (территори-

<sup>1</sup> Смагин Б.И. К вопросу о методике определения интегрального показателя эффективности сельскохозяйственного производства// Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, №7. - 2002. - с.18-20

альное образование), позитивные показатели которого принимают максимальные значения, а негативные показатели - минимальные.

$$e_j = \max_i p_{ij}, \text{ если } j \in \text{множеству\_позитивных\_показателей} \quad (2)$$

$$e_j = \min_i p_{ij}, \text{ если } j \in \text{множеству\_негативных\_показателей} \quad (3)$$

Вектор «антиэталон»  $A=(a_1, \dots, a_n)$  является антиподом вектора  $E$ .

Далее вычисляется расстояние между «эталон» и «антиэталон»  $d$ , расстояние от стандартизированных векторов, анализируемых территориальных образований до «антиэталона»  $d_i$ .

Интегральный показатель ИПтех рассчитывается по формуле (4), которая отражает (в долях) уровень инвестиционного потенциала приобретения сельскохозяйственной техники  $i$ -го объекта (территориального образования) по отношению к эталону.

$$ИП_{тех\_i} = \frac{d_i}{d}; \quad i = 1, 2, \dots, m. \quad (4)$$

В расчетном файле Методика.xls на основе частных показателей рассчитывается интегральный группировочный показатель ИПтех для административных районов Приобской ПЭЗ для каждого года указанного временного интервала. Также определяется вариационный размах ИПтех и его общая дисперсия, значения вспомогательных векторов: «антиэталона» и «эталона», расстояние между ними.

Шаг 1.3. Сегментирование будем осуществлять посредством реализации процедуры кластерного анализа, которая предполагает выполнение следующих действий:

- первоначально выстраиваем административные районы Приобской ПЭЗ в ранжированный ряд по убыванию значений интегрального показателя ИПтех;
- принимаем количество кластеров равное числу рассматриваемых административных районов;
- объединяем в один кластер, ближайшие кластеры на основе значения расстояния между их центрами. Процесс объединения повторяется до тех пор, пока выполняется выбранное условие: корреляционное отношение ( $\eta^2$ ) не превышает порогового значения.

В результате получается группировка отдельных территорий (административных районов) в кластеры (табл. 4).

**Окончательные результаты сегментирования сельскохозяйственных организаций Приобской природно-экономической зоны (2006 г.)**

номер кластера	Ранжированный ряд кластеров (административные районы)	Интегральный показатель (ИПТех)	Прибыль + амортизация, тыс. руб.	Площадь под зерновыми культурами, тыс. га	Количество элементов в кластере	Значения интегральных показателей всех элементов кластера
1	Шелаболихинский_Павловский	87,33	110444	85625	2	88,34; 86,28
2	Ребрихинский_Топчихинский_Мамонтовский_Тюменцевский	75,68	82073	199929	4	77,82; 77,13; 77,1; 70,69
3	Каменский	60,82	0	49003	1	60,82
4	Крутихинский_Панкрушихинский_Калманский	50,12	0	99933	3	52,71; 50,28; 47,37

Этап 2. Определение потребности и спроса различных сегментов на сельскохозяйственную технику. Шаг 2.1 – Расчет потребности в сельскохозяйственной технике начинается с определения объема работ. Объем работ в зернопроизводстве определяется структурой площадей, занятых под зерновыми культурами, набором типовых технологий выращивания зерновых культур, производительностью машинно-технологических комплексов<sup>1</sup>. Расчетные данные потребности и спроса в тракторах и зерноуборочных комбайнах приведены в табл. 5, 6.

Таблица 5

Результаты расчетов потребности и спроса в тракторах и зерноуборочных комбайнах сельскохозяйственных организаций 1-го кластера в 2007 г.

Кластер 1 (Шелаболихинский Павловский)					
по видам с/х техники			Д	Спрос, тыс. руб.	Зф, тыс. руб.
Потребность, шт.	Наличие, шт.	Нехватка, шт.			
по тракторам			1	~96500	69720, в т.ч. собственные средства: 62480
863	889	-	0,7	~67500	
по зерноуборочным комбайнам			0,4	~38600	
292	282	10	0,2	~19000	

Примечание: Д - доля использования собственных источников финансирования для приобретения сельскохозяйственной техники; Зф – фактические затраты на приобретение новых тракторов и зерноуборочных комбайнов.

<sup>1</sup> Подробно расчет приведен в диссертационной работе

Результаты расчетов потребности и спроса в тракторах и зерноуборочных комбайнах сельскохозяйственных организаций 2-го кластера в 2007 г.

Кластер 2 (Ребрихинский Топчихинский Мамонтовский Тюменцевский)				Д	Спрос, тыс. руб.	Зф, тыс. руб.
по видам с/х техники						
Потребность, шт.	Наличие, шт.	Нехватка, шт.				
по тракторам				1	~62000	152440, в т.ч. собствен- ные средства: 60230
2016	1366	650				
по зерноуборочным комбайнам				0,7	~43500	
681	593	88		0,4	~24800	
				0,2	~12400	

Примечание: Д - доля использования собственных источников финансирования для приобретения сельскохозяйственной техники; Зф – фактические затраты на приобретение новых тракторов и зерноуборочных комбайнов.

Полученные результаты оценки спроса сопоставлены с объемами фактически приобретенной техники и затраченными на их приобретение финансовыми средствами.

В результате апробации региональный рынок представлен в виде структуры, как совокупности кластеров, объединяющих сельскохозяйственные предприятия со схожими потребностями в технике и спросом. Кластеры характеризуются показателями емкости, степенью дефицита сельскохозяйственной техники и «устойчивостью» его элементов за определенный период.

В итоге Главное управление сельским хозяйством получило возможность осуществлять дифференцированный подход в разработке форм государственной поддержки для трех категорий сельскохозяйственных предприятий Приобской ПЭЗ:

- предприятия 1-го кластера, имеющие собственные источники финансирования для технического перевооружения;
- предприятия 2-го кластера, активно заимствующие финансовые ресурсы для технического перевооружения;
- предприятия 3-го и 4-го кластеров, испытывающие нехватку в технике и не имеющие собственных источников финансирования.

### III ОСНОВНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

а) статьи, опубликованные в научных рецензируемых изданиях:

1. Лукина Е. В. Кластерный анализ как метод сегментации рынка сельскохозяйственной техники (на примере Приобской зоны Алтайского края)/ Е. В. Лукина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2008. – №8(46). – С.91-95.
2. Лукина Е. В. Методические аспекты оценки регионального спроса на сельскохозяйственную технику/ Е. В. Лукина // Известия Иркутской государственной экономической академии (Байкальский Государственный Университет Экономики и Права). – 2010. – №2 (70). – С. 71-73.

б) статьи, опубликованные в иных изданиях:

1. Лукина Е. В. Методика оценки финансового потенциала территориальных образований/ Е. В. Лукина // Механизмы повышения эффективности инновационной деятельности: сборник научных докладов 2-й Международной научно-практической конференции. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2006. – С.174-179. (0,31 п.л.)
2. Лукина Е. В. Методика прогнозирования рыночного спроса на сельскохозяйственную технику (на примере Алтайского края) и рекомендации по использованию/ В. И. Беляев, Е. В. Лукина // Наука – Алтайскому краю 2006-2007 гг.: сборник статей по результатам научно-исследовательских работ, выполненных за счет средств краевого бюджета. Выпуск 1. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2007. – С.85-91. (в соавторстве, авторские 0,45 п.л.)
3. Лукина Е. В. Методика прогнозирования спроса на сельскохозяйственную технику (на примере Алтайского края)/ В. И. Беляев, Е. В. Лукина // Ползуновский вестник (Алтайский государственный технический университет им. И. И. Ползунова). – 2006. – №4-2. – С. 180-184. (в соавторстве, авторские 0,35 п.л.)
4. Лукина Е. В. Методы определения спроса на сельскохозяйственную технику для растениеводства/ Е. В. Лукина, Г. Е. Родина // Механизмы повышения эффективности инновационной деятельности. Материалы IV Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2008. – С. 269-273. (в соавторстве, авторские 0,35 п.л.)
5. Лукина Е. В. Обеспеченность села сельхозтехникой: текущее состояние и варианты решения проблемы/ Е. В. Лукина // Реформирование промышленности: проблемы и решения. Сборник научных докладов II Межрегиональной научно-практической конференции. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2004. – С. 97-100. (0,19 п.л.)
6. Лукина Е. В. Особенности формирования и прогнозирования спроса сельхозпредприятий на продукцию сельхозмашиностроения/ Е. В. Лукина // Энергия молодых – экономике России. Труды VI Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых ученых. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2005. – С.185-187. (0,37 п.л.)

102

- 7. Лукина Е. В. Применение средств маркетинга органами государственной власти в управлении процессом формирования спроса на сельскохозяйственную технику/ Е. В. Лукина, В. А. Бородин // Механизмы повышения эффективности инновационной деятельности. Материалы V Межрегиональной научно-практической конференции с международным участием: В 2 ч. Ч. 1. – Барнаул: Изд-во АлтГТУ, 2009. – С. 128-133. (в соавторстве, авторские 0,16 п.л.)
- 8. Лукина Е. В. Финансовое положение сельхозпредприятий, как потенциальных потребителей сельхозтехники/ Е. В. Лукина, Г. Е. Родина// HYPERLINK "<http://edu.secna.ru/main/review/> Горизонты образования. 2003. в. 5/" <http://edu.secna.ru/main/review/> Горизонты образования. 2003. в. 5/ 61-я научно-техническая конференция студентов, аспирантов и профессорско-преподавательского состава АлтГТУ. Часть 3. Инженерно-экономический Факультет. Экономика. – Барнаул. – 2003. – С. 63-65. (в соавторстве, авторские 0,07 п.л.)

ЛУКИНА ЕЛЕНА ВИКТОРОВНА

ОЦЕНКА РЕГИОНАЛЬНОГО СПРОСА НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННУЮ  
ТЕХНИКУ

АВТОРЕФЕРАТ

П