

ЯКУШОВА ЕЛЕНА СЕРГЕЕВНА

**ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ КАРТОГРАФО-
ГЕОДЕЗИЧЕСКОЙ ОТРАСЛИ В ЦЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ
ЕГО КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ**

Специальность 08.00.05 –

«Экономика и управление народным хозяйством (экономика, организация и управление предприятиями, отраслями и комплексами – промышленность)»

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва-2009

Диссертационная работа выполнена на кафедре Экономики и предпринимательства ГОУ ВПО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК).

Научный руководитель: кандидат технических наук, доцент
Рязанцева Маргарита Васильевна

Официальные оппоненты: доктор экономических наук, профессор
Павленко Владимир Ильич

кандидат экономических наук, доцент
Коновалова Оксана Владимировна

Ведущая организация: **ГОУ ДПО «Институт повышения квалификации государственных служащих»**

Защита состоится «14» мая 2009 года в 10 часов на заседании Диссертационного совета К 212.143.01 по экономическим наукам в Московском государственном университете геодезии и картографии по адресу: 105064, г. Москва, Гороховский пер., д. 4, зал заседаний Учёного совета.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Московского государственного университета геодезии и картографии.

Автореферат разослан «___»_____ 2009 г.

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук,
доцент

А.Л. Сеницына

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования. Современные предприятия функционируют в сложной экономической обстановке, обусловленной большим количеством и динамичностью факторов, оказывающих влияние на хозяйственную деятельность. В такой агрессивной конкурентной среде нерациональное использование имеющихся ресурсов и несовершенство методов управления ставят под угрозу дальнейшее существование предприятия. Поэтому в этих условиях может выжить только стратегически ориентированное предприятие, которое непрерывно наращивает свой потенциал и повышает свою конкурентоспособность за счет более эффективного использования имеющихся ресурсов.

Указ Президента РФ № 305 «О первоочередных мерах по предотвращению коррупции и сокращению бюджетных расходов при организации закупки продукции для государственных нужд» и федеральный закон № 94 «О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд» лишили унитарные предприятия преимуществ по размещению бюджетных заказов перед другими участниками рынка. Следовательно, теперь финансовое благополучие унитарных предприятий напрямую зависит от их конкурентоспособности, в основе которой лежит эффективное стратегическое управление потенциалом. В то же время ключевой проблемой управления потенциалом является отсутствие единого методологического подхода к его формированию и оценке, что объективно мешает промышленным предприятиям использовать оценку потенциала в качестве одного из элементов стратегического управления.

Особое значение оценка потенциала предприятия приобретает в условиях мирового финансового кризиса. Проведение такой оценки в рамках антикризисного управления необходимо для выявления резервов повышения уровня потенциала предприятия и принятия действенных мер по мобилизации имеющихся ресурсов.

Степень разработанности проблемы. Значительный вклад в разработку и развитие теории стратегического управления предприятием внесли

зарубежные ученые Ансофф И., Каплан Р., Мескон М., Минцберг Г., Нортон Д., Портер М., Стрикленд А.Дж., Томпсон А.А., Хедоури Ф. и др.

Теоретические и методологические основы оценки и управления потенциалом и конкурентоспособностью на микро- и макроуровнях изложены в трудах отечественных экономистов Абалкина Л.И, Авдеенко В.Н., Котлова В.А., Ревуцкого Л.Д., Савицкой Г.В., Фатхудинова Р.А., Шеремета А.Д. и др.

Исследованию проблем организации и управления картографо-геодезическим производством посвящены труды таких известных авторов как Беспалов Н.А., Брыкин П.А., Васютинский И.Ю., Кимельман С.А., Нейман Б.Н., Прусаков А.Н. и др.

В последнее время всё больше внимания уделяется изучению вопросов, связанных с измерением и управлением потенциалом, издано большое количество трудов по этой проблематике, но при этом каждый автор по-своему интерпретирует категорию «потенциал», её сущность, структуру, место в экономической теории вообще и по отношению к другим экономическим категориям в частности.

В России на сегодняшний день не существует единой общепринятой методики оценки потенциала. Методики оценки и методы управления потенциалом предприятия, широко представленные в научной литературе, не лишены недостатков и более того не всегда применимы в сфере картографо-геодезического производства в силу его специфических особенностей.

Существующие теоретические и практические проблемы, связанные с оценкой и повышением эффективности управления потенциалом предприятий картографо-геодезической отрасли в рыночных условиях, предопределили актуальность темы диссертационного исследования, его цель и задачи.

Цель и задачи исследования. Цель диссертационного исследования заключается в разработке методического подхода к осуществлению стратегического управления предприятием картографо-геодезической отрасли на основе системы показателей, характеризующих потенциал предприятия.

В соответствии с поставленной целью в ходе исследования сформулированы и решены следующие **задачи**:

- провести критический анализ существующих подходов к определению экономической категории «потенциал» для выработки авторской позиции по данному вопросу;

- определить структурно-компонентный состав совокупного потенциала промышленного предприятия и выявить особенности содержания его функциональных составляющих с учетом специфики картографо-геодезического производства;
- раскрыть содержание понятия «конкурентоспособность предприятия» и изучить взаимосвязь данной категории с потенциалом предприятия;
- обобщить и провести анализ подходов к оценке деятельности и потенциала промышленного предприятия;
- исследовать особенности стратегического управления унитарным предприятием картографо-геодезической отрасли в современных рыночных условиях;
- обосновать систему показателей для оценки уровня и эффективности использования совокупного и частных потенциалов промышленного предприятия;
- разработать методику оценки величины совокупного и частных потенциалов предприятия картографо-геодезической отрасли в целях повышения его конкурентоспособности;
- провести апробацию предложенных методических разработок на унитарном предприятии картографо-геодезической отрасли.

Объектом исследования в диссертационной работе являются аэрогеодезические предприятия, подведомственные Роскартографии.

Предметом исследования являются ресурсы, составляющие совокупный потенциал предприятия картографо-геодезической отрасли, и организационно-управленческие отношения, возникающие в процессе управления потенциалом предприятия.

Теоретической и методологической основой исследования послужили нормативно-методические документы Министерства финансов РФ, Федерального агентства геодезии и картографии, Федеральной службы государственной статистики; научные труды и разработки отечественных и зарубежных ученых, источники энциклопедического характера по экономике, менеджменту, анализу, общей и экономической статистике.

В процессе исследования были использованы методы системного, экономического, финансового и сравнительного анализа и синтеза; статистические

методы сбора и обработки собранной информации, а также приёмы экономико-математического моделирования и экспертных оценок.

Информационную и эмпирическую базу исследования составили отчётные данные исследуемых аэрогеодезических предприятий; статистические данные и аналитические обзоры, опубликованные в специализированных научных изданиях, в деловой печати, в сети Интернет; материалы научных и научно-практических конференций.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке теоретико-методических положений по оценке и управлению потенциалом унитарного предприятия картографо-геодезической отрасли в рыночных условиях.

В процессе исследования были получены следующие теоретические и практические результаты, определяющие **элементы научной новизны**:

1) уточнено содержание и структурно-компонентный состав экономической категории «потенциал предприятия» с учётом рыночных условий хозяйствования унитарных предприятий картографо-геодезической отрасли;

2) обобщены подходы к оценке потенциала предприятий и обоснована необходимость применения нескольких баз сравнения при анализе эффективности использования ресурсов предприятия;

3) проведён анализ поведения унитарного предприятия картографо-геодезической отрасли в рыночных условиях, результаты которого нашли отражение в схеме стратегического управления унитарным аэрогеодезическим предприятием;

4) разработана отраслевая методика оценки потенциала предприятия, позволяющая определить величину совокупного потенциала предприятия и его отдельных компонентов;

5) на основе математической обработки данных о деятельности восьми аэрогеодезических предприятий в период с 2003 по 2007 гг. были составлены факторные модели для оценки потенциала основных фондов, оборотных фондов, трудовых и финансовых ресурсов;

6) в рамках предлагаемой методики разработаны трехуровневые шкалы для определения уровня потенциала основных фондов, оборотных фондов, трудовых и финансовых ресурсов;

7) применение авторской методики позволило составить рейтинг обследуемых аэрогеодезических предприятий по величине совокупного потенциала и выявить «узкие» места в деятельности этих предприятий;

8) на основе результатов оценки потенциала и данных отчетности для ФГУП «Верхневолжское АГП» разработана Сбалансированная система показателей и стратегия развития, направленная на повышение его конкурентоспособности на рынке геодезических услуг.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту:

1. Схема стратегического управления аэрогеодезическим предприятием в рыночных условиях.
2. Система ключевых показателей, характеризующих состояние и эффективность использования основных фондов, оборотных фондов, трудовых и финансовых ресурсов.
3. Факторные модели, позволяющие рассчитывать величину потенциала основных фондов, оборотных фондов, трудовых и финансовых ресурсов.
4. Оценочные шкалы для определения уровня частных потенциалов предприятия, характеризующих использование основных фондов, оборотных фондов, трудовых и финансовых ресурсов.
5. Отраслевая методика оценки совокупного потенциала предприятия картографо-геодезической отрасли и отдельных его составляющих, основанная на применении экономико-статистических методов.

Теоретическая и практическая значимость результатов диссертационного исследования заключается в разработке методики комплексной оценки потенциала предприятия картографо-геодезической отрасли, позволяющей оценить величину и эффективность использования совокупного потенциала и его отдельных компонентов.

Данная методика может быть использована для нужд Роскартографии при оценке эффективности управления федеральной собственностью, находящейся в хозяйственном ведении отраслевых предприятий; при анализе состояния дел в отрасли; при распределении финансовых ресурсов и при решении других управленческих задач. Применение данной методики также целесообразно в процессе стратегического управления аэрогеодезическим предприятием, так

как она позволит его руководству выявлять резервы повышения уровня потенциала для обеспечения более устойчивой позиции предприятия в конкурентной среде.

Отдельные выводы и положения диссертации целесообразно использовать при преподавании дисциплин: «Стратегический менеджмент», «Антикризисное управление», «Экономика предприятия».

Апробация результатов исследования. Основные положения диссертационного исследования докладывались на научно-технических конференциях студентов, аспирантов и молодых ученых МИИГАиК в 2006-2008 гг.

Результаты исследования признаны актуальными и одобрены Управлением экономики, финансов и государственного имущества Роскартографии, а также рекомендованы им для использования при анализе финансово-хозяйственной деятельности унитарных предприятий в рамках ведомственного контроля (письмо № 4/1-24-602 от 26.02.2009 г.).

Публикации. По теме диссертационного исследования опубликовано восемь статей, в том числе в научных журналах, входящих в Перечень ВАК РФ. Общий объем публикаций составляет 2,7 п.л., из них авторских – 2,3 п.л.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырёх глав, заключения, списка использованных источников (192 наименования) и 14 приложений. Работа изложена на 181 странице машинописного текста.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во **введении** обоснована актуальность темы и установлена степень её разработанности, сформулированы цель и задачи исследования, определены объект и предмет исследования, раскрыта научная новизна и теоретико-практическая значимость полученных в работе результатов, а также приведены положения, выносимые на защиту.

В **первой главе «Теоретические подходы к интерпретации категорий «потенциал» и «конкурентоспособность предприятия»** проведен критический анализ подходов к определению экономических категорий «потенциал» и «конкурентоспособность предприятия», раскрыты содержание и свойства этих категорий, исследован структурно-компонентный состав

экономического потенциала предприятия и изучен механизм формирования конкурентоспособности предприятия.

Диапазон использования понятия «потенциал» весьма широк, поэтому проблема уточнения данного термина представляет не только научный, но и практический интерес. Ведь от того, какой смысл вкладывается в это понятие, зависят конкретные направления его формирования и развития.

Несмотря на признание важной роли потенциала в управлении, в академической среде до сих пор ведутся споры относительно сущности и структуры данной экономической категории. В связи с этим в процессе диссертационного исследования была осуществлена классификация подходов к трактовке понятия «потенциал» (рис. 1).

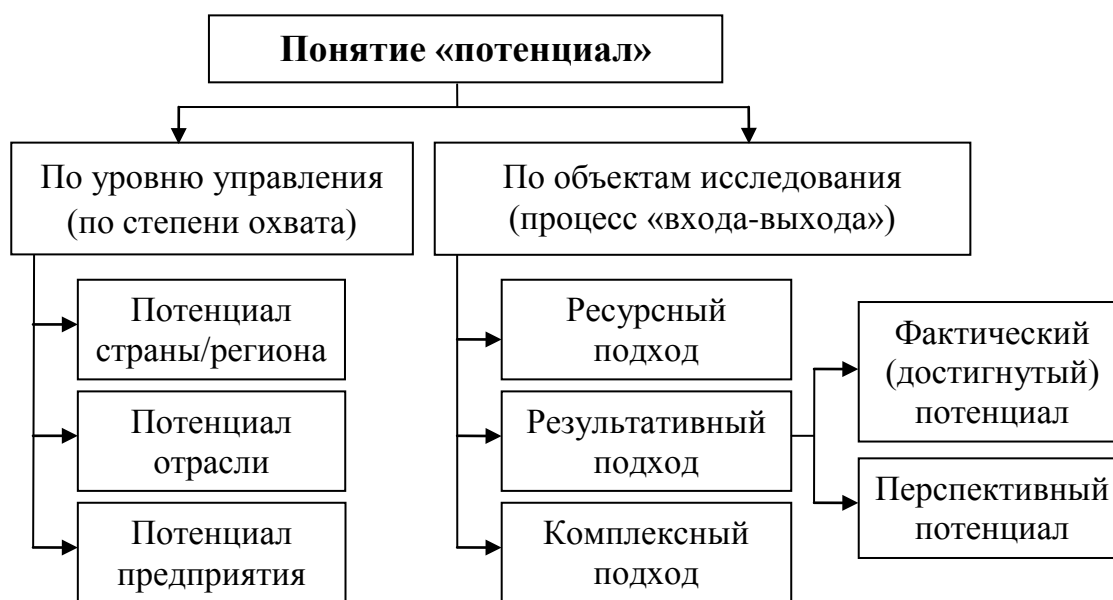


Рис. 1. Классификация подходов к трактовке понятия «потенциал»

В диссертационной работе предлагается определять «потенциал предприятия» как *совокупность ресурсов предприятия, структурно сбалансированную с учётом возможностей и угроз внешней среды с целью наиболее полного удовлетворения запросов потребителей и увеличения конкурентоспособности предприятия.*

Изучение источников по данной проблематике также выявило отсутствие единого методологического подхода к оценке потенциала предприятия, так как учёные до сих пор не пришли к единому мнению о наименовании совокупного потенциала предприятия и о составе ресурсов, которые следует учитывать при его оценке.

В данной работе в качестве обобщающего предложено использовать понятие «экономический потенциал предприятия», иерархическая структура которого представлена на рис. 2.

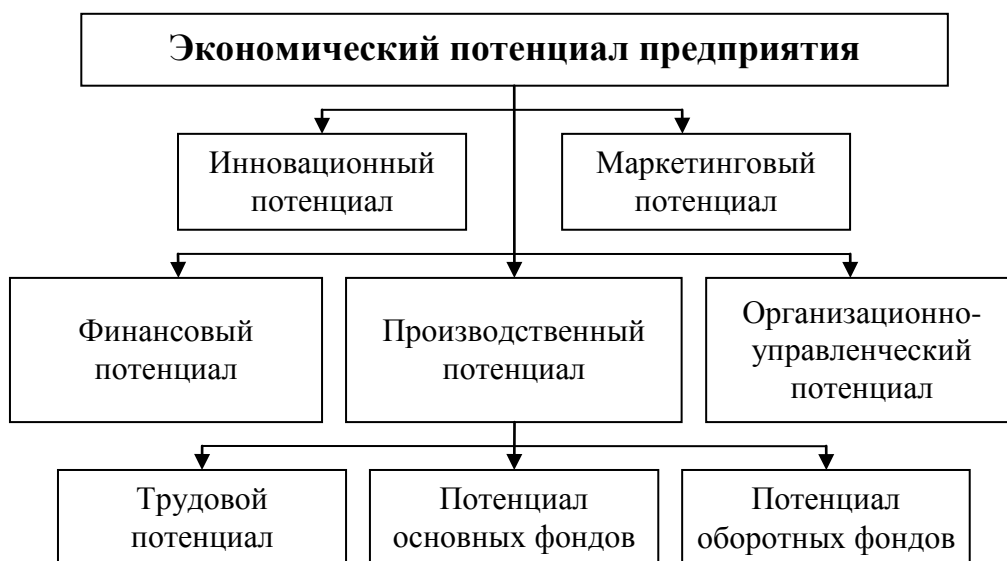


Рис. 2. Структура экономического потенциала предприятия

Экономический потенциал предприятия образуют следующие частные потенциалы:

1. **Трудовой потенциал** характеризует необходимый и достаточный для достижения целей предприятия количественный состав сотрудников, исходя из их персональных способностей, навыков и других качеств, влияющих на трудовую деятельность.
2. **Потенциал основных фондов** – это показатель, характеризующий количественный состав и эффективность использования основных фондов, находящихся в распоряжении предприятия.
3. **Потенциал оборотных фондов** – это показатель, характеризующий количественный состав и эффективность использования оборотных фондов предприятия.
4. **Финансовый потенциал** характеризует обеспеченность предприятия финансовыми ресурсами, необходимыми для его стабильного функционирования, и эффективность их распределения и использования.
5. **Организационно-управленческий потенциал** характеризует способность руководства объединять ресурсы предприятия в процессе хозяйственной деятельности для сохранения и создания конкурентных

преимуществ. Данный потенциал определяется организационной структурой и методами управления.

6. **Маркетинговый потенциал** – оценка способности маркетинговой системы своевременно и качественно исполнять маркетинговые функции с целью сохранения и повышения конкурентоспособности предприятия.
7. **Инновационный потенциал** – оценка способности предприятия использовать имеющиеся ресурсы для осуществления инновационной деятельности с целью удовлетворения существующих или перспективных потребностей.

На современном этапе экономического развития одной из ключевых задач хозяйствующих субъектов разного уровня является обеспечение конкурентоспособности. Отметим, что понятие конкурентоспособности является относительно новым для российской действительности в силу объективных причин, связанных с особенностями развития нашей страны.

Конкурентоспособность предприятия – синтетический показатель, который чувствителен к изменению факторов внешней и внутренней среды. Существенное влияние на формирование этой способности оказывают экономический потенциал предприятия и конкурентоспособность выпускаемой продукции. Поэтому в рамках данной диссертационной работы под *конкурентоспособностью* предложено понимать *комплексную характеристику предприятия, которая определяется его способностью успешно конкурировать за необходимые ресурсы и производить конкурентоспособные товары (услуги, работы) путем эффективного и комплексного использования потенциала имеющихся ресурсов.*

Во второй главе «**Теоретические и методологические подходы к оценке потенциала предприятия**» определено место процедуры оценки потенциала в процессе стратегического управления предприятием, обосновано применение нескольких баз сравнения при оценивании потенциала, проведен анализ подходов к оценке деятельности и потенциала промышленного предприятия.

Экономическое состояние хозяйствующего субъекта в современных условиях во многом определяется наличием и эффективностью системы стратегического управления. Задача стратегического менеджмента состоит в достижении целей организации путём оптимального использования имеющихся

ресурсов и приведении потенциала организации в соответствие с требованиями изменяющейся внешней среды для обеспечения конкурентоспособности и эффективного функционирования в будущем.

В пользу применения оценки потенциала предприятия в процессе стратегического управления можно привести следующие доводы:

1. Комплексная оценка потенциала позволяет изучить деятельность предприятия с точки зрения конкурентоспособности его бизнес-процессов и рационального использования имеющихся у него ресурсов.

2. Процедура оценки потенциала может быть органично встроена в традиционную схему стратегического анализа, обеспечивая системный взгляд на работу предприятия.

3. В отличие от традиционных подходов, оценка потенциала позволяет охватить разные аспекты финансово-хозяйственной деятельности и составить комплексное видение проблем и перспектив развития предприятия.

4. Практическая значимость оценки потенциала заключается в том, что она является информационной основой для разработки стратегии, направленной на преодоление слабых сторон предприятия и мобилизацию имеющихся у него ресурсов.

Залогом эффективного управления потенциалом является его количественная оценка. В то же время основная трудность при проведении комплексной количественной оценки потенциала предприятия заключается в необходимости синтеза количественных и качественных показателей деятельности предприятия. В рамках диссертационного исследования была изучена возможность применения для оценки потенциала таких методов как метод экспертных оценок, методы рейтинговой оценки, методы факторного анализа и методы стоимостной оценки.

Проведенный анализ подходов к оценке деятельности и потенциала предприятия показал, что существующие на сегодняшний день методы оценки наряду с достоинствами имеют существенные недостатки, связанные с адекватностью получаемых оценок и с ограниченной сферой их применения. Таким образом, ключевой проблемой управления потенциалом предприятия картографо-геодезической отрасли является отсутствие адекватных инструментов его измерения, учитывающих отраслевые особенности этой сферы деятельности.

В третьей главе «Методические положения по оценке потенциала унитарного предприятия картографо-геодезической отрасли» описаны специфические особенности картографо-геодезического производства, проведен анализ поведения аэрогеодезического предприятия в современных рыночных условиях, разработана методика оценки совокупного и частных потенциалов предприятия картографо-геодезической отрасли.

Стратегическое управление аэрогеодезическим предприятием имеет свои отличительные черты, связанные с особенностями его правового положения и со спецификой картографо-геодезического производства.

Отличие картографо-геодезического производства от других отраслей промышленности обусловлено следующими специфическими характеристиками, связанными как с организацией самого производственного процесса, так и с его результатами: 1) технология производства, 2) сезонный характер полевых работ, 3) экспедиционность работ, 4) разнообразие условий производства работ, 5) творческий характер труда, 6) специфика геодезической продукции.

На основе изученных нормативных документов, регулирующих деятельность государственных и муниципальных унитарных предприятий, и анализа структуры действующих ФГУП картографо-геодезической отрасли, в ходе диссертационного исследования была разработана информационно-логическая схема стратегического управления унитарными предприятиями, представленная на рис. 3.

Как уже отмечалось, Указ Президента РФ № 305 и федеральный закон № 94-ФЗ лишили унитарные предприятия преимуществ по размещению бюджетных заказов перед другими участниками рынка. Кроме того, как показал анализ финансовой отчетности унитарных предприятий Роскартографии, большую часть дохода эти предприятия получают от выполнения работ по частным договорам. То есть теперь у руководителей унитарных предприятий, как и у руководителей других коммерческих предприятий, возникла необходимость в рациональном распределении ресурсов и, следовательно, потребность в оценке эффективности использования имеющегося потенциала. В связи с этим в диссертации предложена методика оценки потенциала предприятия картографо-геодезической отрасли, алгоритм которой представлен следующей последовательностью этапов:

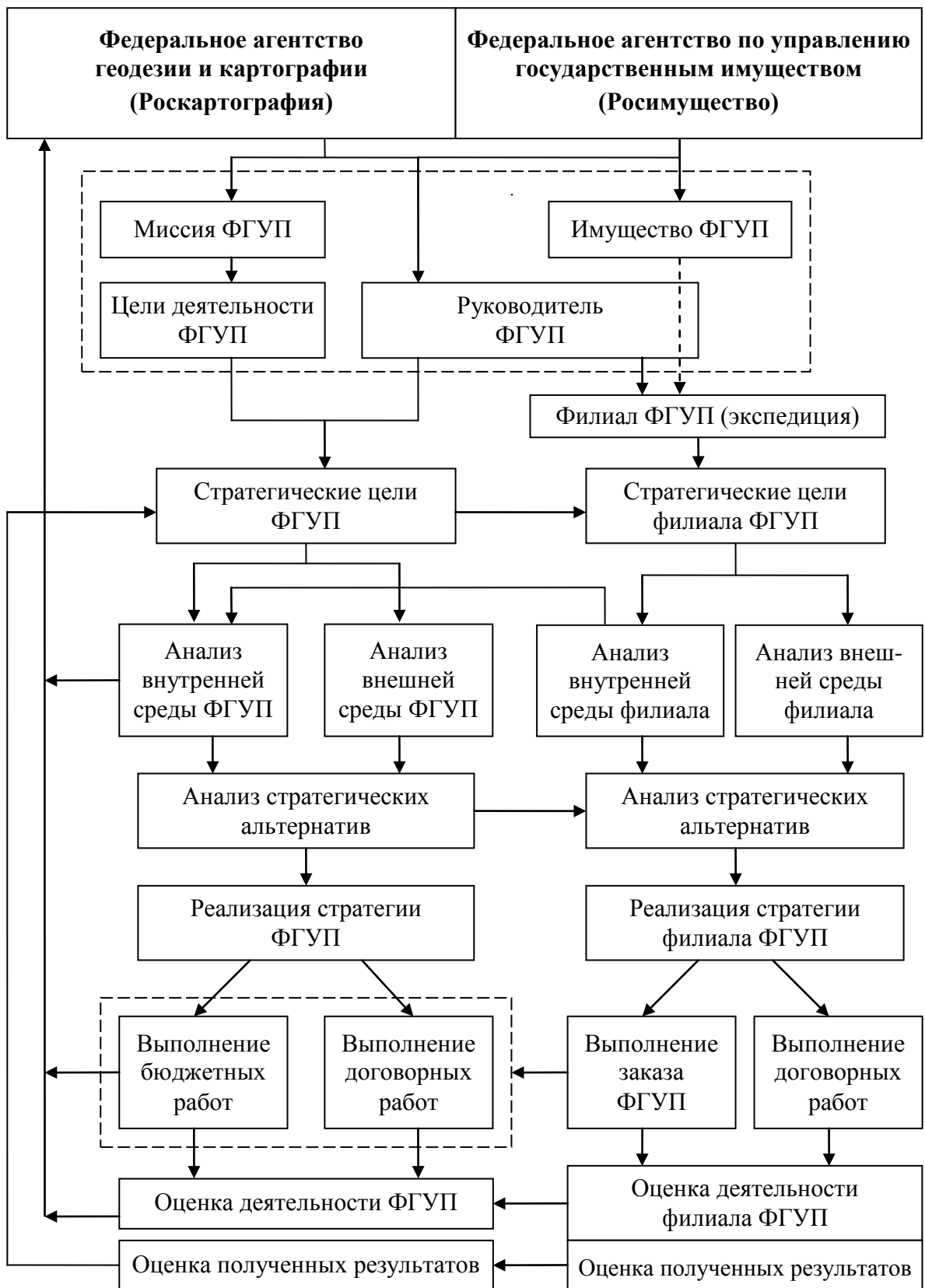


Рис. 3. Схема стратегического управления унитарным предприятием картографо-геодезической отрасли и его филиалом

- 1 этап.** Формирование системы показателей для оценки частных потенциалов.
- 2 этап.** Сбор данных и расчёт необходимых показателей.
- 3 этап.** Проведение корреляционного анализа показателей (в рамках каждого частного потенциала).
- 4 этап.** Построение факторных моделей частных потенциалов.
- 5 этап.** Анализ однородности совокупности значений каждого показателя, вошедшего в факторные модели.
- 6 этап.** Построение интервального ряда распределения для каждого показателя, вошедшего в факторные модели.
- 7 этап.** Построение шкалы балльных оценок.
- 8 этап.** Расчёт величины частных потенциалов.
- 9 этап.** Разработка оценочной шкалы для каждого частного потенциала.
- 10 этап.** Расчёт величины совокупного потенциала предприятия

Реализация данной методики оценки потенциала предприятия подробно описана в главе 4.

В четвертой главе «Управление потенциалом унитарного предприятия картографо-геодезической отрасли в условиях рыночной экономики» проведена апробация предложенных методических разработок, обоснована система показателей для оценки совокупного и частных потенциалов предприятия картографо-геодезической отрасли, составлены факторные модели и трехуровневые шкалы для оценки потенциала основных фондов, оборотных фондов, трудовых и финансовых ресурсов для унитарных предприятий данной отрасли, разработаны рекомендации по развитию потенциала ФГУП «Верхневолжское АГП» с применением концепции Сбалансированной системы показателей (ССП).

Рассмотрим реализацию предложенной методики оценки на примере оценки потенциала основных фондов аэрогеодезического предприятия (АГП).

Этап 1. Формирование системы показателей.

Для проведения оценки потенциала основных фондов АГП были выбраны следующие показатели:

- коэффициент физического износа основных средств (P1);
- коэффициент обновления основных средств (P2);
- доля активной части основных средств (P3);

- фондоотдача (P4);
- фондовооружённость (P5);
- фондорентабельность по прибыли от продаж (P6).

Этап 2. Сбор данных и расчёт необходимых показателей.

В качестве объектов исследования были выбраны восемь АГП, расположенных в европейской части РФ. На основе данных бухгалтерской отчетности предприятий (форма № 1, форма № 2 и формы № 5) и отчетных материалов Роскартографии был проведен анализ финансово-хозяйственной деятельности этих предприятий в период с 2003 по 2007 гг. Для обработки данных, выполнения расчетов и создания графических объектов была использована программа STATISTICA (версия 6.0) и приложение Microsoft Office Excel 2003.

Этап 3. Проведение корреляционного анализа показателей.

Одна из целей корреляционного анализа – исключить из расчетов дублирующие друг друга показатели, так как они снижают степень достоверности модели. В результате корреляционного анализа была установлена сильная прямая зависимость (0,78) между показателями фондоотдача и фондорентабельность. Поскольку фондоотдача является базовым показателем эффективности, именно этот показатель был оставлен для проведения дальнейших исследований.

Этап 4. Построение факторной модели потенциала основных фондов.

В основе факторного анализа лежит предположение о том, что исходные признаки, описывающие изучаемый процесс или явление, обладают некоторыми общими чертами, роль которых и выполняют общие факторы.

Группировка оставшихся пяти показателей потенциала основных фондов была проведена методом главных компонент с использованием модуля «Факторный анализ» программы STATISTICA (версия 6.0).

В процессе расчетов были определены три фактора, которые объясняют вариацию показателей основных фондов на 85,0%. Как показывает практика проведения факторного анализа, если полученные факторы объясняют 70-80% дисперсии какого-либо признака, то такую факторную модель можно считать достоверной.

Итак, факторная модель потенциала основных фондов унитарных аэрогеодезических предприятий с учетом вклада каждого фактора имеет следующий вид:

$$M(PP) = 1,46 * F_1(P3, P5) + 1,38 * F_2(P1, P2) + 1,41 * F_3(P4) \quad (1)$$

Этап 5. Анализ однородности совокупности значений каждого показателя, вошедшего в факторную модель потенциалов основных фондов.

Совокупность считается однородной, если коэффициент вариации не превышает 33-35%. Если коэффициент вариации превышает 33-35%, то это свидетельствует о неоднородности совокупности в отношении данного признака, и, следовательно, из нее необходимо исключить «выбивающиеся» значения.

В качестве фильтра для выявления так называемых «выбросов» был использован интервал $\bar{x} \pm 2\sigma$ (по закону о нормальном распределении, в промежутке $\bar{x} \pm 2\sigma$ находится 95,4% всех значений признака, а в соответствии с теоремой П.Л. Чебышева, независимо от формы распределения в интервал $\bar{x} \pm 2\sigma$ попадают 75% значений признака). Значения показателя, расположенные за пределами этого интервала, были исключены из дальнейших расчетов.

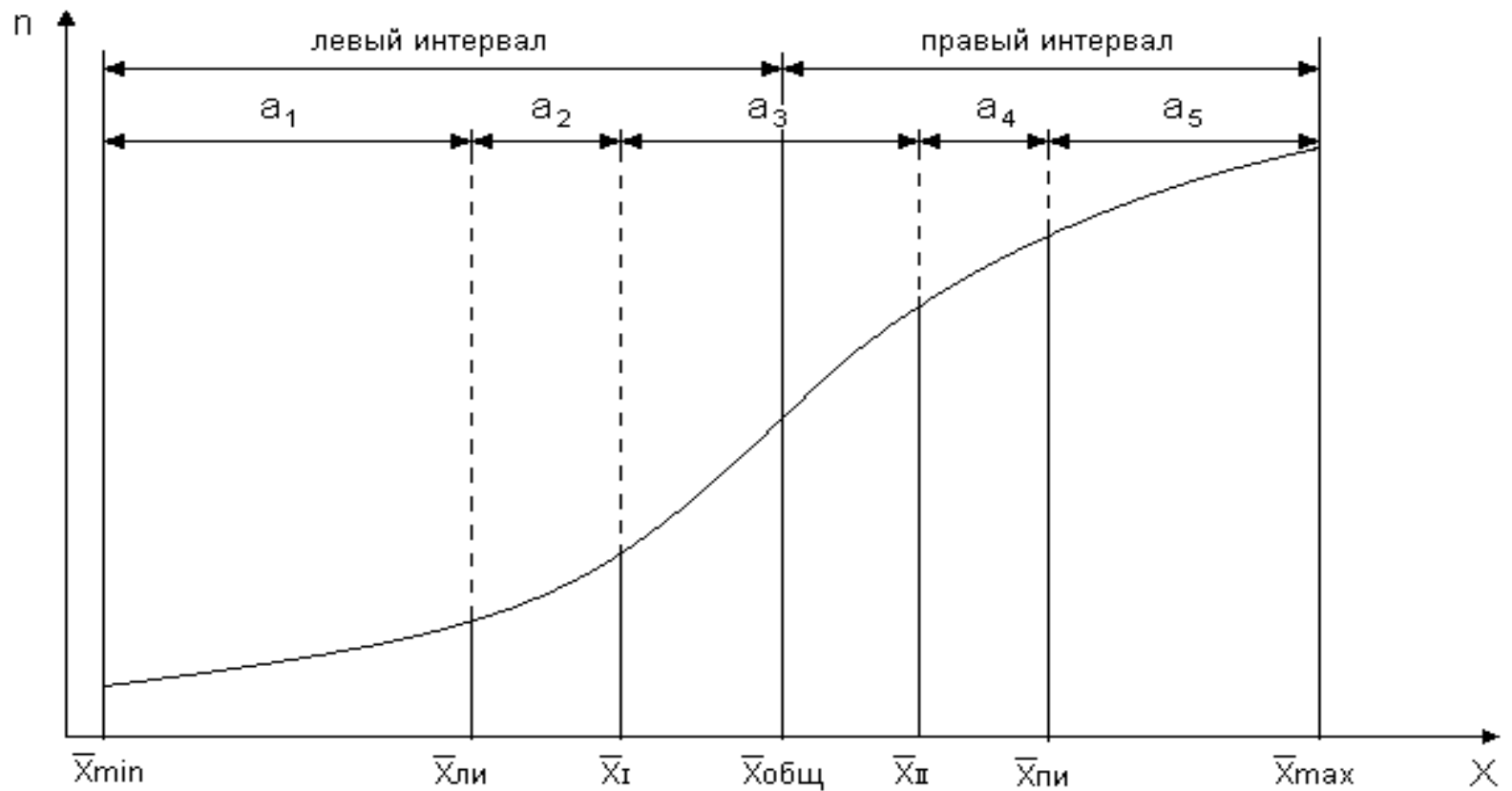
Этап 6-7. Построение интервального ряда распределения для каждого показателя и построение шкалы балльных оценок для каждого интервала.

Для разбиения всей совокупности значений на несколько интервалов была использована средняя арифметическая простая. Отказ от использования для этой цели средней квадратической объясняется правилом мажорантности, согласно которому значение средней квадратической всегда больше значения средней арифметической. Очевидно, что в этом случае произойдет завышение границ интервалов. Общий принцип построения ряда распределения для индивидуальных значений показателя и формулы для определения балла для каждого интервала представлены на рис. 4.

В результате для показателей потенциала основных фондов были получены следующие интервалы:

1) для коэффициента физического износа основных средств» (P1):

Интервал	$\leq \overline{x_{III}}$	$\overline{x_{III}} - \overline{x_I}$	$\overline{x_I} - \overline{x_{II}}$	$\overline{x_{II}} - \overline{x_{III}}$	$\overline{x_{III}} >$
	$\leq 0,299$	0,299-0,341	0,341-0,413	0,413-0,450	0,450 >
Балл	1,28	1,14	1,00	0,92	0,84



Интервал	$< \overline{x_{ЛИ}}$	$\overline{x_{ЛИ}} - \overline{x_I}$	$\overline{x_I} - \overline{x_{II}}$	$\overline{x_{II}} - \overline{x_{ПИ}}$	$\overline{x_{ПИ}} >$
Баллы	$1,00 - 2 \times \left(1,00 - \frac{\overline{x_{ЛИ}}}{\overline{x_I}} \right)$	$\frac{\overline{x_{ЛИ}}}{\overline{x_I}}$	1,00	$\frac{\overline{x_{ПИ}}}{\overline{x_{II}}}$	$1,00 + 2 \times \left(\frac{\overline{x_{ПИ}}}{\overline{x_{II}}} - 1,00 \right)$

x_1, x_2, \dots, x_n – значения показателя на объектах обследования (ранжированные по возрастанию)

Рис. 4. Принцип построения интервальных рядов распределения (общий вид) и определение баллов

2) для коэффициента обновления основных средств (P2)

Интервал	$< \overline{x_{ЛП}}$	$\overline{x_{ЛП}} - \overline{x_I}$	$\overline{x_I} - \overline{x_{II}}$	$\overline{x_{II}} - \overline{x_{ПП}}$	$\overline{x_{ПП}} \geq$
	$< 0,088$	0,088-0,109	0,109-0,163	0,163-0,183	0,183 \geq
Балл	0,61	0,81	1,00	1,12	1,24

3) для показателя «Доля активной части основных средств» (P3):

Интервал	$< \overline{x_{ЛП}}$	$\overline{x_{ЛП}} - \overline{x_I}$	$\overline{x_I} - \overline{x_{II}}$	$\overline{x_{II}} - \overline{x_{ПП}}$	$\overline{x_{ПП}} \geq$
	$< 0,478$	0,478-0,551	0,551-0,646	0,646-0,713	0,713 \geq
Балл	0,74	0,87	1,00	1,10	1,20

4) для показателя «Фондоотдача» (P4):

Интервал	$< \overline{x_{ЛП}}$	$\overline{x_{ЛП}} - \overline{x_I}$	$\overline{x_I} - \overline{x_{II}}$	$\overline{x_{II}} - \overline{x_{ПП}}$	$\overline{x_{ПП}} \geq$
	$< 3,163$	3,163-3,828	3,828-4,910	4,910-6,040	6,040 \geq
Балл	0,65	0,83	1,00	1,23	1,46

5) для показателя «Фондовооружённость» (P5):

Интервал	$< \overline{x_{ЛП}}$	$\overline{x_{ЛП}} - \overline{x_I}$	$\overline{x_I} - \overline{x_{II}}$	$\overline{x_{II}} - \overline{x_{ПП}}$	$\overline{x_{ПП}} \geq$
	$< 69,051$	69,051-77,408	77,408-100,657	100,657-114,890	114,890 \geq
Балл	0,78	0,89	1,00	1,14	1,28

Этап 8-9. Расчёт величины потенциала основных фондов и разработка оценочной шкалы.

Преобразуем модель потенциала основных фондов (1), полученную на этапе 4, в функцию следующего вида:

$$Z(PP) = 1,46 * (P_3 + P_5) + 1,38 * (P_1 + P_2) + 1,41 * P_4$$

Максимальные и минимальные значения функции определяют соответственно верхнюю и нижнюю границу оценочной шкалы. Для определения границ среднего уровня потенциала были составлены комбинации показателей, значения которых соответствуют среднеотраслевой норме. Таким образом для функции $Z(PP)$ была составлена следующая трехуровневая шкала:

низкий уровень 5,137 – 6,367
 средний уровень 6,367 – 7,799
 высокий уровень 7,799 – 9,157

Значения признака, совпадающие с верхней границей интервала, включаются в следующий интервал.

Аналогичным образом по данной методике были построены факторные модели и оценочные шкалы для других частных потенциалов, а также составлены шкалы балльных оценок для каждого показателя, вошедшего в факторные модели. Эти результаты представлены ниже:

1. Для потенциала оборотных фондов.

$$M(RP) = 1,92 * F_1(R2, R4) + 1,47 * F_2(R1, R3) \quad (2)$$

где R1 – коэффициент оборачиваемости сырья, материалов;

R2 – коэффициент оборачиваемости незавершенного производства;

R3 – коэффициент оборачиваемости готовой продукции;

R4 – материалоотдача.

Оценочная шкала для функции потенциала оборотных фондов $Z(RP)$ содержит следующие интервалы:

низкий уровень	3,005 – 5,305
средний уровень	5,305 – 8,222
высокий уровень	8,222 – 11,138

2. Для потенциала трудовых ресурсов.

$$M(HP) = 1,91 * F_1(H3, H4) + 0,71 * F_2(H2) \quad (3)$$

где H2 – величина фондового аналога единицы живого труда;

H3 – рентабельность персонала по прибыли от продаж;

H4 – отдача на 1 руб. фонда оплаты труда с начислениями.

Оценочная шкала для функции потенциала трудовых ресурсов $Z(HP)$ содержит следующие интервалы:

низкий уровень	3,168 – 4,027
средний уровень	4,027 – 5,128
высокий уровень	5,128 – 6,299

3. Для потенциала финансовых ресурсов.

$$M(FP) = 1,92 * F_1(F4, F7, F8) + 1,90 * F_2(F1, F3) \quad (4)$$

где F1 – коэффициент абсолютной ликвидности;

F3 – коэффициент «критической оценки»;

F4 – коэффициент капитализации;

F7 – коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности;

F8 – коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности.

Оценочная шкала для функции потенциала финансовых ресурсов $Z(FP)$ содержит следующие интервалы:

низкий уровень	6,305 – 8,278
средний уровень	8,278 – 9,560
высокий уровень	9,560 – 12,306

Этап 10. Расчёт величины совокупного потенциала предприятия.

Учитывая разнородность частных потенциалов, величина совокупного потенциала АГП (по состоянию на 2007 г.) была рассчитана по методу относительных расстояний (табл. 1). Данный метод позволил осуществить «свёртку» разнородных показателей за счет процедуры нормирования. В данном случае нормирование значений частных потенциалов было проведено по отношению к верхней границе оценочной шкалы:

$$Y = \frac{Z(PP)}{Z_{\max}(PP)} + \frac{Z(RP)}{Z_{\max}(RP)} + \frac{Z(HP)}{Z_{\max}(HP)} + \frac{Z(FP)}{Z_{\max}(FP)}, \quad (5)$$

где $Z(PP)$ – функция потенциала основных фондов;

$Z(RP)$ – функция потенциала оборотных фондов;

$Z(HP)$ – функция потенциала трудовых ресурсов;

$Z(FP)$ – функция потенциала финансовых ресурсов.

Данная методика оценки потенциала была использована при анализе финансово-хозяйственной деятельности и оценке потенциала ФГУП «Верхневолжское АГП» (г. Нижний Новгород) в период с 2002 по 2007 гг. Применение методики позволило:

1) оценить уровень совокупного и частных потенциалов ФГУП «ВАГП» и проследить динамику их изменения;

2) выявить сильные и слабые стороны в деятельности ФГУП «ВАГП» относительно других аэрогеодезических предприятий;

3) разработать для данного предприятия Сбалансированную систему показателей (ССП) на основе показателей, вошедших в факторные модели частных потенциалов;

4) определить целевые значения показателей ССП для ФГУП «ВАГП» на основе шкал балльных оценок;

5) разработать рекомендации по развитию потенциала ФГУП «ВАГП» в целях повышения его конкурентоспособности на рынке геодезических услуг.

В заключении диссертационной работы изложены основные выводы и предложения, вытекающие из результатов исследования. Наиболее значимые из них представлены в данном автореферате.

Оценка совокупного потенциала аэрогеодезических предприятий (за 2007 год)

№ п/п	Предприятие	Потенциал основных фондов			Потенциал оборотных фондов			Потенциал трудовых ресурсов			Потенциал финансовых ресурсов			Совокупный потенциал	Место
		Исх. знач.	Норм. знач.	Вес	Исх. знач.	Норм. знач.	Вес	Исх. знач.	Норм. знач.	Вес	Исх. знач.	Норм. знач.	Вес		
1	Астраханское АГП	7,392	0,81	—	5,309	0,48	—	5,364	0,85	—	10,414	0,85	—	2,98	7
2	Московское АГП	7,009	0,77	—	10,829	0,97	—	6,299	1,00	—	6,764	0,55	—	3,29	1
3	Новгородское АГП	7,492	0,82	—	9,579	0,86	—	4,956	0,79	—	9,872	0,80	—	3,27	2
4	Северо-Кавказское АГП	6,597	0,72	—	5,628	0,51	—	3,225	0,51	—	9,723	0,79	—	2,53	8
5	ПО Аэрогеодезия	7,888	0,86	—	8,239	0,74	—	5,344	0,85	—	9,332	0,76	—	3,21	3
6	Средневолжское АГП	7,995	0,87	—	8,525	0,77	—	5,535	0,88	—	8,168	0,66	—	3,18	4
7	Верхневолжское АГП	8,251	0,90	—	8,754	0,79	—	5,103	0,81	—	7,129	0,58	—	3,08	5
8	Южное АГП	7,129	0,78	—	5,658	0,51	—	5,726	0,91	—	10,059	0,82	—	3,01	6
	Эталон (верхняя граница оценочной шкалы)	9,157			11,138			6,299			12,306			4,00	

Примечание.

При определении совокупного потенциала все частные потенциалы были взяты с одинаковым весом, однако данный метод также позволяет проводить «взвешивание» каждого потенциала.

ПУБЛИКАЦИИ АВТОРА ПО ТЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Якушова Е.С. История становления стратегического управления // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъёмка. – 2007. – № 2. – С. 174-186;
2. Рязанцева М.В., Якушова Е.С. Управление организационным развитием // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъёмка. – 2007. – № 4. – С. 155-160;
3. Якушова Е.С. Структурно-компонентный состав экономического и производственного потенциалов // Вопросы экономических наук. – 2007. – № 6 (28). – С. 176-179;
4. Рязанцева М.В., Якушова Е.С. Оценка потенциала предприятия картографо-геодезической отрасли // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъёмка. – 2007. – № 6. – С. 184-190;
5. Якушова Е.С., Васютинский И.Ю. Методика оценки экономического потенциала предприятия картографо-геодезической отрасли // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъёмка. – 2008. – № 1. – С. 141-149;
6. Якушова Е.С. Подходы к оценке потенциала предприятия // Проблемы экономики. – 2008. – № 1 (20). – С. 141-143;
7. Якушова Е.С. Выбор базы сравнения при оценке деятельности и потенциала предприятия // Микроэкономика. – 2008. – № 6. – С. 99-102;
8. Якушова Е.С. Методика оценки потенциала предприятия картографо-геодезической отрасли (на примере Верхневолжского Аэро-геодезического предприятия) // Известия вузов. Геодезия и аэрофотосъёмка. – 2008. – № 6. – С. 91-95.