

УДК 338.3:330.44

## ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ СРЕДНЕГО КЛАССА

Исмагилова Л.А., Ситникова Л.В.

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», Уфа,  
e-mail: ismagilova\_ugatu@mail.ru, s-larissa@yandex.ru

В статье рассматривается проблема развития предприятий среднего класса реального сектора экономики, производящих инновационную продукцию. Исследованы особенности предприятий данного класса, выявлены факторы, сдерживающие активизацию инновационных процессов, рассмотрены методы и алгоритмы управления инновационной активностью. Сформулированы теоретические предпосылки разрешения конфликтов целей инновационного развития и сохранения экономической устойчивости предприятий. Проведена сравнительная оценка инновационной активности малых и средних предприятий промышленного кластера. Определены особенности и преимущества предприятий среднего класса при внедрении проектов производства инновационной продукции. Предложен метод многомерных позиционных матриц и метод группировки предприятий с позиций оценки экономической устойчивости и уровня активизации инновационных процессов. Разработан инфографический инструментарий моделирования и управления инновационной деятельностью средних промышленных предприятий на основе принципа сбалансированности процессов развития и сохранения устойчивости. На примере конкретного промышленного предприятия, сформирован с помощью инфографического инструментария эффективный сбалансированный портфель продукции, находящейся на разных стадиях жизненного цикла.

**Ключевые слова:** инновационная активность, финансовая устойчивость, конкурентоспособность промышленных предприятий, портфель продукции, экономическое управление

## MANAGEMENT FEATURES OF INNOVATIVE ACTIVITY OF MEDIUM-SIZED ENTERPRISES

Ismagilova L.A., Sitnikova L.V.

Ufa State Aviation Technical University, Ufa, e-mail: ismagilova\_ugatu@mail.ru, s-larissa@yandex.ru

The article is devoted to the development management of industrial enterprises related to medium-sized businesses and working in the field of product innovation. In the article there were investigated the methods and management features, the factors, constraining innovation processes in industrial companies. The theoretical background of solving innovation development and maintaining economic stability contradictions were identified. The results of the comparative assessment of small and medium-sized enterprises were unveiled. In paper there were revealed the features and benefits of the transition to the innovative products. A method of positioning matrix and the typology of enterprises in terms of economic sustainability and innovation were proposed. There was worked out a graph-analytical management tool for middle-sized industrial enterprises on the basis of a balance of innovative activity and economic sustainability. For a given industrial enterprise there was formed an effectively balanced portfolio of products at different stages of the life cycle.

**Keywords:** innovative activity, financial stability, industrial competitiveness, product portfolio, economic management

### Постановка проблемы и актуальность темы

Функционирование и развитие промышленных предприятий в инновационно-ориентированной среде реального сектора производства предполагает участие в технологической цепочке разноразмерных предприятий (крупных, средних и малых форм). Основная цель формирования таких цепочек – максимизация добавленной стоимости на каждом этапе технологического цикла, прежде всего за счет инновационного развития. Однако в России практика выстраивания таких цепочек не получила должного распространения, так как оценка роли и значения предприятий малого и среднего бизнеса в экономике России далеко не однозначна. При их немалой доле в общем количестве предприятия, вклад в ВВП остается на уровне 20%.

Повышенное внимание, которое уделяется в настоящее время развитию малого бизнеса, отодвинуло на второй план значимость средних промышленных предприятий для современной экономики России. Интерес к предприятиям данной размерной группы объясняется рядом причин:

– это, как правило, быстрорастущие компании, которые в перспективе могут обеспечить инновационный прорыв в экономике, в [2] отмечается, что они способны генерировать более 20% инновационных идей и стать стартовыми площадками для внедрения новых технико-технологических разработок;

– средние промышленные предприятия, по сравнению с предприятиями малых форм, отличаются повышенным уровнем капиталоемкости, связанным с более длительным технологическим циклом в произ-

водстве добавленной стоимости. Конечно, ассортимент и объемы выпуска продукции предприятий среднеразмерной группы значительно меньше соответствующих показателей крупных предприятий. Но в части инвестиционной деятельности (интенсивности инвестиционных процессов) их параметры не отстают, а в ряде случаев опережают соответствующие характеристики отраслевого уровня;

– высокая инновационная активность средних предприятий является предпосылкой формирования относительно высокого темпа роста рентабельности продукции. Причем, если предприятия малого бизнеса обеспечивают доходность за счет работы главным образом в традиционно доходных инфраструктурных секторах экономики (связь, торговля, и пр.), то большая часть средних предприятий сосредоточена в сфере производства;

– другим немаловажным преимуществом средних предприятий являются возможности их преобразований (деления или интеграции), целью которых является выбор более эффективных форм организации производства. Кроме того, как показывают исследования, крупные предприятия с большей готовностью предпочитают кооперироваться с предприятиями средних размеров. Тем самым средние предприятия, с одной стороны, способны выступать в качестве доноров для малого бизнеса, а с другой – точками роста и инновационного развития для крупного бизнеса;

– возможности и источники обеспечения эффективности у средних предприятий превышают аналогичные характеристики малого бизнеса. Потенциал их роста находится на уровне крупных предприятий, а в некоторых случаях даже превышает его. Доля средних предприятий в обеспечении занятости ниже их доли в общем обороте. Это свидетельствует о достаточно высокой эффективности труда и возможностях инновационных преобразований. В ряде случаев значения этих характеристик превышают среднеотраслевой и общеэкономический уровни эффективности труда и внедрения инноваций.

Условием и предпосылкой приращения конкурентных преимуществ при сохранении экономической устойчивости предприятий среднего класса выступает присущая им способность адаптироваться к динамике рыночной конъюнктуры. По сравнению с крупным бизнесом ресурсные возможности средних предприятий ограничены. С другой стороны, их мобильность ниже малых предприятий. Поэтому повышение инновационной активности предприятий

выделенной размерной группы должно осуществляться на гибких условиях, обеспечивающих сочетание экономической устойчивости на фоне активных инновационных процессов.

Совершенствование теории и практики управления предприятиями среднего класса, их ориентация на расширение масштабов инновационной деятельности предполагает интеграцию научных и методических подходов из смежных областей исследований. В первую очередь междисциплинарные исследования актуальны в сфере управления приращением конкурентных преимуществ, в сфере активизации инновационного предпринимательства, а также в области расширения внедрения стратегического подхода в управление предприятиями среднего класса.

Однако проведенный анализ показал, что значительная часть разработок в указанных сферах, включая обеспечение долгосрочной конкурентоспособности, отражают особенности предприятий крупного бизнеса. Достаточно много исследований посвящено малому бизнесу в связи с его «продекларированной» ролью «драйвера» развития экономики [4], активности малого бизнеса в инновационной сфере [5]. В то же время особенности управления предприятиями среднего класса, разработка эффективных методов управления с учетом целей инновационного развития в настоящее время исследованы и разработаны явно недостаточно.

Проблема совершенствования методов управления средними предприятиями промышленности, повышения их конкурентного статуса при переходе на инновационную модель развития может быть дезагрегирована на две основные задачи:

– выявление и типологизация основных характеристик, присущих промышленным предприятиям среднего размера, определение внешних условий и факторов, влияние которых значимо в плане изменения (роста/падения) эффективности средних предприятий;

– формирование инструментов управления, позволяющих обеспечить рост масштабов и интенсивности деятельности средних предприятий в инновационной сфере как потенциал роста их конкурентоспособности в условиях сохранения требований к финансовой и экономической устойчивости.

На различных этапах жизненного цикла средних предприятий внедрение инноваций разнонаправленно влияет на результирующие характеристики его деятельности [1]. В перспективе новые идеи выступают важнейшим фактором формирования конкурентных преимуществ предприятия.

Однако в начальный период их внедрения показатели финансовой и экономической устойчивости могут иметь разнонаправленную (в том числе и негативную) тенденцию. Вышеизложенное определяет актуальность и практическую значимость решения задач выявления специфики функционирования средних предприятий и их типологизации, как основу последующей разработки инструментария управления функционированием и развитием их деятельности. Основным при разработке данного инструментария является обеспечение перевода предприятий на инновационную модель развития при согласовании и сохранении параметров устойчивости и эффективности их функционирования.

#### **«Инновационная активность» VS «экономическая устойчивость»**

Как уже отмечалось выше, инновационные нововведения на первоначальном этапе их внедрения противостоят ряду основных интересов любого хозяйствующего субъекта, в частности – сохранению его устойчивого положения. Одна из основных причин возникновения этой противоречивой ситуации – высокорискованность и высокочувствительность нововведений. Формируется объективная потребность в поиске рационального сочетания между целями повышения активности инновационных процессов и возможностями их реализации при условии сохранения устойчивости предприятия. В условиях крупных предприятиях задействование имеющихся ресурсов и потенциальные возможности парадоксально противостоят этому противоречию. Для предприятий рассматриваемой размерной группы такое противоречие при определенных обстоятельствах может стать критическим.

В экономических разработках представлены различные трактовки понятий «инновационная активность» и «экономическая устойчивость» [3, 7]. В контексте настоящего исследования понятие инновационной активности трактуется как способность предприятия реализовывать новаторскую деятельность с темпом выше, чем у конкурентов. Это позволит в долгосрочной перспективе расширить долю рынка и завоевать новые рыночные позиции. Высокие темпы инновационной деятельности должны сочетаться с объемными и темповыми характеристиками управления финансовыми потоками. Финансовая активность как показатель потенциала роста предприятия дополняется временными показателями, характеризующими скорость привлечения денежных средств для реализации инновационных проектов в конкурентоспособный период времени. При этом поддержание

положительного баланса денежного потока свидетельствует о стабильности финансового положения [4]. Для разрешения этого экономического и управленческого противоречия предлагается комплексный инструментальный обоснования решений по управлению, основанный на многомерной классификации и инфографической модели.

Инструментарий позволяет обосновывать управленческие решения с учетом ситуационного изменения конкурентного статуса предприятия и по уровням экономической устойчивости. В основу положена многомерная процедура классификации, представленная в виде связанных матриц (рис. 1). На основании выявленных особенностей управления средними промышленными предприятиями целесообразно провести группировку предприятий по четырем конкурентным позициям:

– группа «К1 – лидеры» – это предприятия с высокой конкурентоспособностью, высоким инновационным потенциалом, способностью реализовать новый проект в ограниченное время и располагающие для этого всеми видами ресурсов, в том числе финансовыми. Совокупность данных характеристик определяет лидирующие позиции таких предприятий за счет высокой активности инновационных процессов. Отраслевая статистика промышленности выделяет в области крупного и среднего бизнеса порядка 8–12% предприятий, обладающих такими характеристиками. Среди малых предприятий менее 1% могут быть отнесены к группе лидеров;

– группа «К2 – консерваторы» – предприятия среднего уровня конкурентоспособности с инновационным потенциалом, который недостаточен для обеспечения рыночного спроса на продукцию с инновационными характеристиками. Источником сохранения конкурентных характеристик является временное положение монополиста, что позволяет получать достаточные денежные средства для развития, не связанного с инновационным движением. Согласно полученным оценкам к этой группе в России по данным статистики принадлежат 20–25% крупных и средних предприятий и 5% малых предприятий;

– группа «К3 – авантюристы» объединяет предприятия среднего уровня конкурентоспособности, которые обладают потенциалом инновационного развития, но ограничены в финансовых возможностях. Обладая указанными характеристиками, предприятия-авантюристы участвуют в реализации высокодоходных и высокорисковых проектах. При успешном завершении таких проектов предприятия приобретают

финансовые возможности для реализации нового инновационного цикла. В противном случае финансовые характеристики резко ухудшаются. К такой группе может быть отнесено около 45% крупных и средних и более 50% малых предприятий;

– тип «К4 – аутсайдер» – предприятия с низкой конкурентоспособностью, не способные удовлетворить потребности рынка в инновационном продукте в конкурентоспособное время и не имеющие для этого финансовых возможностей. В их число входят 10–20% крупных предприятий, около 45% средних и более 50% малых предприятий.

Конкретизация дефиниции «экономическая устойчивость» применительно к предприятиям, относящимся к числу инновационно-активных, позволила сделать вывод, что экономическая устойчивость, во-первых, выступает условием их конкурентоспособности и, во-вторых, неразрывно связана с его другими ключевыми характеристиками – инновационной и финансовой активностью.

Предложенный метод этапного матричного позиционирования позволяет кроме классификации предприятий по результатам анализа конкурентного статуса провести внутривидовую классификацию предприятий по уровням экономической устойчивости.

Метод представлен в виде этапного перехода по матрицам. Такой переход определяет содержание управленческих решений и обосновывает стратегию инновационного развития среднего промышленного предприятия. Формирование стратегии развития осуществляется на основе последовательного выбора возможностей предприятия в конкретной экономической и производственной ситуации. Выделено четыре уровня позиционирования предприятий по критерию экономической устойчивости с учетом рассмотренных выше характеристик, а также возможных рисков: АЭУ, ЭУ, КЭУ, ЭНУ, как это показано на рис. 1. Характеристика уровней определяется показателями активности инновационного поведения и активности вовлечения финансовых ресурсов.

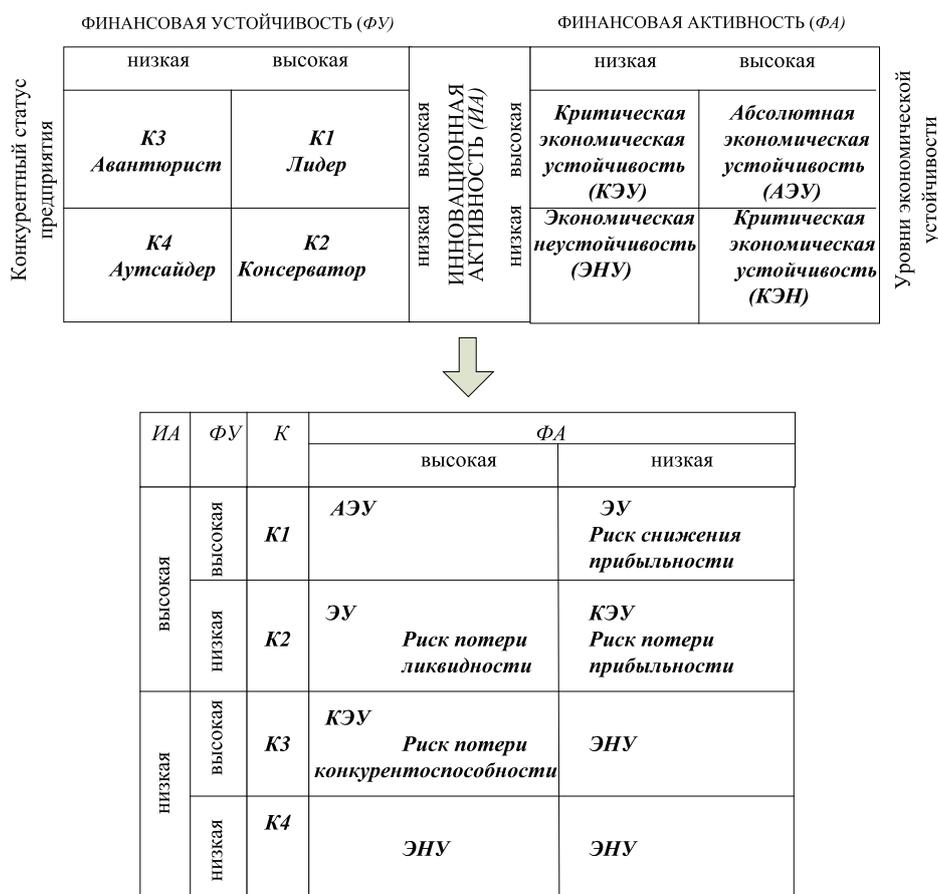


Рис. 1. Позиционирования предприятия по уровням экономической устойчивости

Сочетание высоких значений этих показателей (уровень АЭУ) обеспечивает согласование указанных выше противоречий и позволяет достигнуть сбалансированного инновационного поведения среднего предприятия. Уровень ЭУ отражает ситуации относительно благоприятного позиционирования, когда активная инновационная деятельность предприятия сопровождается либо низкой финансовой устойчивостью, либо низкой финансовой активностью. В обоих случаях экономическая устойчивость гарантированно не может быть обеспечена в долгосрочной перспективе. Уровень КЭУ отражает неблагоприятные ситуации, характеризующиеся сочетанием высокого уровня инновационной активности и низких уровней финансовой устойчивости и активности. Неблагоприятной также считается ситуация, когда при достаточном уровне финансовой устойчивости и активности инновационное поведение оказывается малоактивным. Любое проявление инновационной активности приведет к диспропорциям и банкротству.

Различные сочетания низких значений показателей (уровень ЭНУ) определяют кризисные ситуации, в которых стратегия предприятия отличается нерациональным инновационным поведением, что приводит к диспропорциям ресурсов и стратегических перспектив. Как показывает анализ, инновационная активность и экономическая устойчивость, хотя и вступают в противоречие, тем не менее работают на долгосрочную конкурентоспособность среднего предприятия.

Таким образом, особенностью и ключевой проблемой организации и управления на средних инновационно-активных предприятиях является согласование управленческих решений при планировании выпуска освоенной и инновационной продукции.

#### **Инфографический инструментарий управления инновационно-активным промышленным предприятием**

Устранение противоречий инновационного развития и экономической устойчивости предприятия осуществляется при разработке планов производства. Решение проблемы лежит в плоскости оптимизации портфеля продукции по критерию сбалансированности экономических результатов, получаемых от продуктов, находящихся на различных этапах жизненного цикла [9].

Идея согласованного управления на практике реализована в разработанных моделях инфографики и алгоритмах анализа взаимосвязанных показателей: цена и план выпуска продукции, постоянные и переменные затраты, прибыль (убыток).

Инфографическая модель, как инструмент обоснования управленческих решений, дает возможность:

– во-первых, определить эффективный план выпуска продукции при фиксированных значениях цены затрат и целевого значения относительной прибыли;

– во-вторых, рассчитать величину возможной прибыльности при фиксированных значениях плана выпуска, затрат и цены;

– в-третьих, установить цену с учетом значений плана выпуска, затрат и целевого в данной ситуации уровня прибыльности;

– в-четвертых, оценить требуемую сумму постоянных затрат для обеспечения заданного плана выпуска, установленных переменных затрат, цены продукции и относительной прибыльности;

– в-пятых, выявить эффективное соотношение постоянных и переменных затрат при конкретных значениях цены, удельных переменных затрат и прибыльности;

– в-шестых, по целевому уровню прибыльности установить возможные соотношения экономических показателей инфографической модели.

Инфографическая модель, как инструмент обоснования управленческих решений, позволяет реализовывать ситуационное управление одновременно по нескольким параметрам за счет широкого информационного поля. Кроме того данная модель обеспечивает обоснованность принятия решений в условиях противоречивых целей и визуальный охват управленческих ситуаций, определяемых сочетанием экономических параметров. Модель была апробирована на одном из средних предприятий вида экономической деятельности «Машины и оборудование» Республики Башкортостан.

В течение 2014 г. предприятие показывало убыточность по инновационным продуктам. По ряду неинновационных конкурентоспособных продуктов, находящихся на этапе насыщения, экономические показатели достигали приемлемого уровня, но недостаточного для обеспечения притока финансовых ресурсов, направляемых на поддержание инновационных продуктов. Сложившееся отношение экономических показателей соответствовало ситуации «К2-ЭУ» по методу матричного позиционирования.

Одним из таких продуктов является промышленная печь нагрева. В соответствии с инфографической моделью (рис. 2) при исходных значениях экономических параметров (цена изделия 2447,37 д.е., переменные затраты 1786,4 д.е., постоянные затраты 1 031110 д.е., объем выпуска 1480 ед.) уровень относительной убыточности данного продукта составил 0,014.

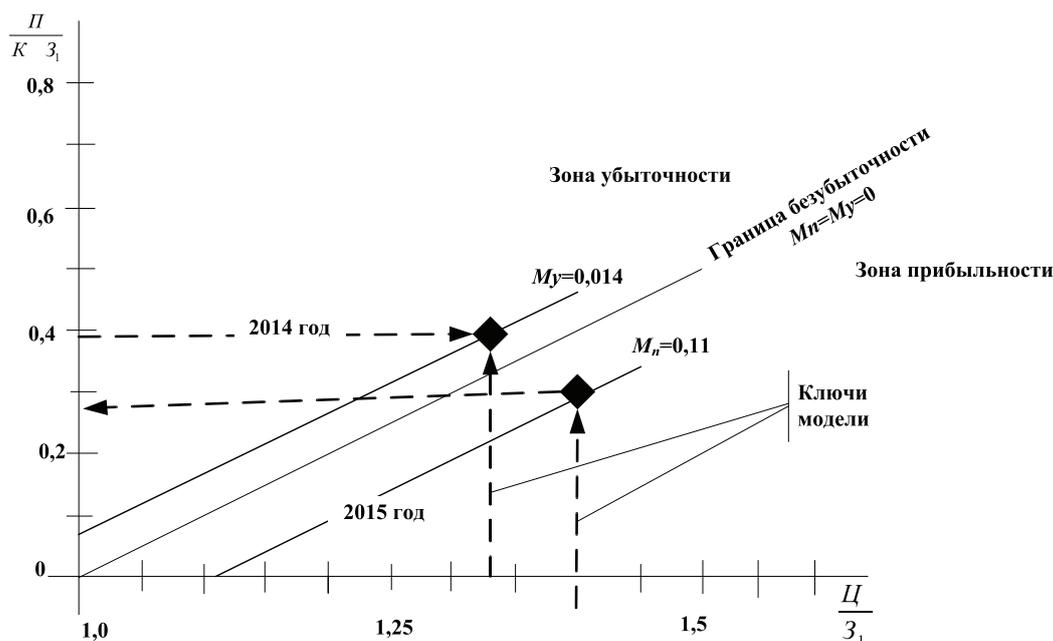


Рис. 2. Инфографическая модель определения целевых значений экономических параметров (фрагмент)

Портфель продукции

Наименование позиции портфеля	Год	Прибыль от реализации, д.е.	Изменение прибыли, д.е.
Промышленная печь нагрева (на газовом и жидком топливе)	2014	—	+ 518220
	2015	+ 518220	
Установки дозирочные	2014	346406	– 262533
	2015	83873	
Установки для распределения газа по газлифтным скважинам	2014	47093	+ 79700
	2015	126793	
Устройства электроисполнительные регулирующие	2014	68086	+ 259933
	2015	328019	
Узлы учета нефти	2014	58908	+ 30164
	2015	89072	
Блоки подготовки жидкого топлива	2015	31794	+ 31794
Итого			+ 657278

Разработка стратегических решений по переводу предприятия в более благоприятную ситуацию осуществляется с помощью предложенного инструментария. В качестве целевого показателя установлено значение относительной прибыльности по продукту не ниже 0,11. Целевое значение прибыльности (при тех же затратах) достижимо путем варьирования цены и плана выпуска. С помощью инфографической модели обоснована последовательность формирования управленческих решений. При увеличении цены до 2536,69 д.е. на инфографической

модели (рис. 2) определено соответствующее соотношение затрат:

$$\frac{П}{К \times З_1} = 0,28.$$

Данному соотношению соответствует выпуск 2060 изделий, а прибыль по позиции «промышленная печь нагрева» составила 518 220 д.е.

Аналогичные расчеты по всем позициям позволили определить структуру портфеля продуктов с разным позиционированием по этапам жизненного цикла (таблица).

Полученный сбалансированный портфель обеспечивает сглаживание противоречий инновационного поведения и экономической устойчивости.

### Заключение

В результате сравнительной оценки выявлены особенности и преимущества среднеразмерных хозяйствующих субъектов при производстве инновационной продукции. Осуществлена типологизация средних предприятий по критерию конкурентоспособности, отличающаяся от существующих комплексным учетом параметров инновационной активности и финансовой устойчивости. Исследована проблема разрешения экономических и управленческих противоречий, возникающих на промышленных предприятиях среднего класса. Поставлена и решена задача элиминирования противоречий между потребностями в выпуске инновационной продукции и финансовыми ограничениями.

Предложен метод матричного позиционирования и инфографический инструментарий обоснования управленческих решений по обеспечению конкурентоспособности инновационно-активных предприятий. За счет согласованного управления сформирован сбалансированный портфель продукции, находящейся на разных стадиях жизненного цикла и обеспечена тем самым финансовая поддержка инноваций. Апробация разработанного инструментария доказала его высокую значимость для целей эффективного управления средними промышленными предприятиями.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ и АН РБ, проект № 15-12-02020.*

### Список литературы

1. Андреев В.В., Галимова М.П., Ситникова Л.В. Проблемное поле экономического управления инновационной деятельностью // Вестник экономической интеграции. – 2013. – № 7. – С. 16–22.
2. Андреев В.В., Галимова М.П. Методические подходы к оценке экономической устойчивости инновационных предприятий в конкурентной среде // Интеллект, инновации, инвестиции. – 2013. – № 1. – С. 21–25.
3. Анохин С.Н. Методика моделирования экономической устойчивости промышленных предприятий в современных условиях [Текст] / С.Н. Анохин. – Саратов: Саратовский государственный технический университет, 2006. – 40 с.
4. Бабаев Ф.А. Инновационный фактор оценивания результативности управления в промышленности // Проблемы прогнозирования. – 2005. – № 4. – С. 136–142.
5. Баев И.А., Подшивалова М.В. Задачи институционального обеспечения повышения инновационной активности малого бизнеса в регионе // Экономика региона. – 2013. – № 1. – С. 189–198.
6. Исмагилова Л.А., Галимова М.П. Инновационные факторы эффективности функционирования малых и средних предприятий // Вестник УГАЭС. Наука, образование, экономика. Серия: Экономика. – 2012. – № 2. – С. 78–81.
7. Канчавели А.Д. Стратегическое управление организационно-экономической устойчивостью фирмы [Текст] / А.Д. Канчавели, А.А. Колобов, И.Н. Омельченко. – Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2001. – 600 с.
8. Мельников О.Н., Шувалов В.Н. Инновационная активность как фактор повышения конкурентоспособности предприятия // Российское предпринимательство. – 2005. – № 9(69). – С. 100–104.
9. Ситникова Л.В. Анализ жизненных циклов на основе применения теории нечетких множеств // Менеджмент в России и за рубежом. – 2009. – № 4. – С. 77–87.

### References

1. Andreev V.V., Galimova M.P., Sitnikova L.V. Problemnoe pole jekonomicheskogo upravlenija innovacionnoj dejatel'nostju // Vestnik jekonomicheskoy integracii. 2013. no. 7. pp. 16–22.
2. Andreev V.V., Galimova M.P. Metodicheskie podhody k ocenke jekonomicheskoy ustojchivosti innovacionnyh predpriyatij v konkurentnoj srede // Intel'ekt, innovacii, investicii. 2013. no. 1. pp. 21–25.
3. Anohin S.N. Metodika modelirovanija jekonomicheskoy ustojchivosti promyshlennyh predpriyatij v sovremennyh usloviyah [Tekst] / S.N. Anohin. Saratov: Saratovskij gosudarstvennyj tehničeskij universitet, 2006. 40 p.
4. Babaev F.A. Innovacionnyj faktor ocenivaniya rezultativnosti upravlenija v promyshlennosti // Problemy prognozirovaniya. 2005. no. 4. pp. 136–142.
5. Baev I.A., Podshivalova M.V. Zadachi institucionalnogo obespečeniya povyšeniya innovacionnoj aktivnosti malogo biznesa v regione // Jekonomika regiona. 2013. no. 1. pp. 189–198.
6. Ismagilova L.A., Galimova M.P. Innovacionnye faktory jeffektivnosti funkcionirovanija malyh i srednih predpriyatij // Vestnik UGAJeS. Nauka, obrazovanie, jekonomika. Serija: Jekonomika. 2012. no. 2. pp. 78–81.
7. Kanchaveli A.D. Strategičeskoe upravlenie organizacionno-jekonomicheskoy ustojchivostju firmy [Tekst] / A.D. Kanchaveli, A.A. Kolobov, I.N. Omelchenko. Moskva: MGТУ im. N.E. Baumana, 2001. 600 p.
8. Melnikov O.N., Shuvalov V.N. Innovacionnaja aktivnost kak faktor povyšeniya konkurentosposobnosti predpriyatija // Rossijskoe predprinimatel'stvo. 2005. no. 9(69). pp. 100–104.
9. Sitnikova L.V. Analiz zhiznennyh ciklov na osnove primeneniya teorii nechetkih mnozhestv // Menedzhment v Rossii i za rubezhom. 2009. no. 4. pp. 77–87.