

Исмагилов И.И., Хасанова С.Ф., раздел 6

**ВЫБОР КОРПОРАТИВНЫХ СТРАТЕГИЙ НА
ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ И
ПОТЕНЦИАЛА ПРЕДПРИЯТИЯ
(на примере ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ).**

Ismagilov I.I., Khasanova S.F

**SELECTION OF INNOVATIVE CORPORATE
STRATEGIES BASED ON THE EVALUATION OF
INNOVATIVE ACTIVITY AND POTENTIAL OF THE
COMPANY (on example of E-COMMERCE)**

Аннотация

Современные информационные технологии оказывают сильное влияние на деятельность компаний, государственных органов и потребителей. Интернет стал незаменимой частью всех сфер жизни общества. На современном этапе невозможно игнорировать фактор информатизации общества и каждая компания должна принять стратегическое решение относительно него. Информатизация несет в себе новые существенные риски, но и большие возможности для развития. Выбор стратегии компании должен осуществляться на основе комплексной оценки факторов конкурентоспособности компании, ее инновационной активности и потенциала. В данной

работе предложены методики оценки инновационных стратегий, которые позволяют одновременно учитывать большое количество информации качественного и количественного характера. Методика основана на одновременном учете финансовых показателей компании экономической эффективности и финансовой устойчивости, оценке интегрального показателя уровня развития инфокоммуникационной инфраструктуры предприятия и его интеграции с инструментами электронной коммерции, инновационной активности и инновационного потенциала на основе частных показателей. Данные оценки позволяют количественно оценить все рассматриваемые стратегии интеграции с электронным бизнесом и могут служить инструментом поддержки принятия решений.

Ключевые слова

СЕТЕВАЯ ЭКОНОМИКА. ОЦЕНКА СТРАТЕГИЙ. ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ. ОЦЕНКА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ. МЕТОД АНАЛИЗА ИЕРАРХИИ. КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ УСПЕХА.

Abstract

Information technologies have a strong influence on companies, governments and consumers. The Internet has become an indispensable part of all spheres of society. It is

impossible to ignore the factor of informatization and each company must make a strategic decision about it. Informatization has significant new risks but also great opportunities for development. Selection of the company's strategy should be based on a complex evaluation of factors of competitiveness and innovative activity and capacity of company. This paper proposes the methods for assessing the innovative strategies that can take into account the large amount of qualitative and quantitative information. The methods is based on the evaluating economical and financial performance of the company, the integral indicator of the information infrastructure development and company's integration with e-commerce tools, innovative activity and innovation capacity on the basis of special indicators. These methods can evaluate all the strategies of integration the company with e-business and can be used as the support to decision-making.

Key words

NETWORK ECONOMY. EVALUATION OF STRATEGIES. INNOVATION POTENTIAL. ESTIMATION OF COMPETITIVENESS. THE METHOD OF ANALYSIS HIERARCHY. KEY FACTORS FOR SUCCESS.

Одной из важнейших задач формирования стратегий инновационного развития предприятия в условиях становления сетевой экономики является задача оценки инновационного потенциала в области электронной коммерции (е-ИП). Применительно к предприятиям корпоративного сектора, авторы придерживаются следующей формулировки данной экономической категории: е-инновационный потенциал – это совокупность ресурсных возможностей и способностей предприятия в реализации бизнес-моделей интеграции (БМИ) в электронную коммерцию (ЭК).

Следует отметить, что выделяют две БМИ предприятия в ЭК [1]: корпоративные и некорпоративные. В настоящее время предприятия в основном ориентированы на реализацию корпоративных моделей.

В настоящее время научно-методическое обеспечение оценки ИП предприятия в условиях становления сетевой экономики недостаточно развито. По этой причине его развитие, несомненно, является актуальной научной задачей, имеющей важное прикладное значение.

В [2] рассмотрена задача разработки методики оценки е-ИП предприятия. Отметим что, при этом нельзя учитывать подход лишь на основе финансовых

результатов. Это связано с тем, что в ЭК может наблюдаться известное предположение П. Дэвида, получившее название “гипотеза отсрочки Дэвида” (David delay hypothesis) и гласящее о том, что происходит откладывание во времени выгод от применения информационных технологий.

При решении рассматриваемой задачи будем придерживаться достаточно распространенного подхода к определению ИП предприятия, основанного на том, что он имеет ряд составляющих, которые оцениваются по ряду частных показателей.

В предлагаемой методике е-ИП оценивается с использованием двух групп показателей, характеризующих уровень финансового состояния предприятия и уровень развития его инфокоммуникационной инфраструктуры. Эти группы показателей, на наш взгляд, в основном и определяют возможность реализации БМИ предприятия в ЭК.

Анализ финансовой устойчивости предприятия в условиях реализации БМИ в ЭК проводится с использованием трехкомпонентного показателя, использованного в [3] для оценки ИП предприятия.

Одной из основных задач анализа финансовой устойчивости предприятия является определение степени

обеспеченности запасов и затрат собственными и заемными источниками их формирования, а также соотношения объемов собственных и заемных средств. Такой анализ проводится на основе материалов финансовой отчетности. Использование методики этого анализа позволяет выявить соответствие или несоответствие (излишек или недостаток) средств для формирования запасов.

Для полного отражения разных видов источников (собственных средств, долгосрочных и краткосрочных кредитов и займов) в теории финансового анализа [3] необходимо сначала осуществить расчет следующих показателей.

1. Наличие собственных оборотных средств.

2. Наличие собственных оборотных средств и долгосрочных заемных источников для формирования запасов и затрат.

3. Общая величина основных источников средств для формирования запасов и затрат.

Показатели обеспеченности затрат и результатов источниками их формирования ($\pm E_C; \pm E_T; \pm E_\Sigma$) являются базой для классификации финансово-экономического положения предприятия по степени его финансовой устойчивости.

При определении типа финансовой устойчивости принято использовать трехмерный (трехкомпонентный) показатель:

$$S = \{S_1, S_2, S_3\} = \{S_1(x_1); S_2(x_2); S_3(x_3)\},$$

где $x_1 = \pm E_C; x_2 = \pm E_T; x_3 = \pm E_\Sigma$.

Функция $S(x)$ определяется следующим образом:

$$S(x) = \begin{cases} 1, & x \geq 0, \\ 0, & x < 0. \end{cases}$$

Назовем этот трехкомпонентный показатель индикаторным вектором финансовых возможностей предприятия. Введем также интегральный показатель – уровень финансовых возможностей, определяя его значение как сумму элементов индикаторного вектора:

$$FP = \sum_{i=1}^3 s_i / 3.$$

Очевидно, что этот показатель может принимать значение из множества $\{0, 1/3, 2/3, 1\}$.

В теории финансового анализа принято выделять четыре основных типа финансовой устойчивости. Классификация может быть проведена в соответствии с данными табл.1.

Таблица 1

Тип финансовой устойчивости	Индикаторный вектор финансовых возможностей	Уровень финансовых возможностей
Абсолютная финансовая устойчивость	$S = (1;1;1);$	1
Нормальная финансовая устойчивость	$S = (0;1;1);$	2/3
Неустойчивое финансовое состояние	$S = (0;0;1);$	1/3
Кризисное финансовое состояние	$S = (0;0;0);$	0

При определении интегрального показателя уровня развития инфокоммуникационной инфраструктуры предприятия предлагается использовать частные показатели, характеризующие уровни развития корпоративной информационной системы, ее интеграции с системами ЭК и информационной культуры персонала. Следует отметить, что корпоративная информационная культура специалистов и руководителей должна быть на уровне, достаточном для быстрого освоения и эффективного использования возможностей технологий ЭК при реализации соответствующих бизнес-процессов предприятия.

С целью снижения трудоемкости процедур экспертного оценивания по выбранным частным показателям для получения оценок используется шкала Харрингтона [4], нашедшая практическое применение при решении различных задач экспертными методами. Соответствие традиционной пятибалльной системы шкале Харрингтона представлено в табл. 2.

Таблица 2

Интенсивность свойства в балльной шкале	Шкала Харрингтона		
	Интенсивность свойства в вербальной шкале	Интервалы оценок	Средняя оценка
1	Очень низкая (очень плохо)	0-0,2	0,1
2	Низкая (плохо)	0,2-0,37	0,28
3	Средняя (удовлетворительно)	0,37-0,63	0,5
4	Высокая (хорошо)	0,63-0,8	0,71
5	Очень высокая (отлично)	0,8-1	0,9

В соответствии с этой шкалой качественные экспертные оценки переводятся в нормированные количественные оценки, взвешенной суммой которых и определяется искомый интегральный показатель:

$$IP = \sum_{k=1}^3 w_k a_k,$$

где a_k, w_k - соответственно нормированная количественная оценка по k -му частному показателю и его вес.

Определение весов частных показателей критериев проводится по схеме, принятой в методе анализа иерархий (МАИ) [5]. Построение обратносимметричной матрицы парных сравнений (МПС) показателей W_N осуществляется с использованием вербальной шкалы из 9 градаций (шкалы Саати). На основе W_N известным способом (решением задачи нахождения нормированного собственного вектора, соответствующего максимальному собственному значению) находят приоритет (значимость) каждого отдельного критерия.

Определение уровня е-ИП, как и в [3] при анализе финансовых возможностей, проводится в качественной шкале из 4 градаций (нулевые, низкие, средние и высокие инновационные возможности) на основе анализа значений двух интегральных показателей оценки е-ИП. Однако при переходе от количественной шкалы интегрального показателя уровня развития инфокоммуникационной инфраструктуры предприятия к качественной шкале используются 3 градации (низкие, средние и высокие инновационные возможности). При этом используется

равномерное разбиение интервала изменения интегрального показателя уровня развития инфокоммуникационной инфраструктуры предприятия.

Уровень е-ИП в случае ненулевых инновационных возможностей предлагается определять по матрице следующего вида:

Уровень финансовых возможностей	Уровень развития инфокоммуникационной инфраструктуры		
	Низкий (L)	Средний (M)	Высокий (H)
Высокий (H)	L	M	H
Средний (M)	L	M	M
Низкий (L)	L	L	L

Предложенная методика позволяет оценить инновационный потенциал предприятия по реализации БМИ в ЭК. Практическое использование результатов, полученных на ее основе, позволит повысить уровень рациональности стратегических решений предприятия в условиях становления сетевой экономики.

Важную роль при оценивании инновационной деятельности предприятия имеет также оценка его инновационной активности (ИА). ИА характеризует готовность к обновлению основных элементов инновационной системы – своих знаний, технологического оснащения, информационно-коммуникационных

технологий и условий их эффективного использования (структуры и культуры), а также восприимчивость ко всему новому [3,6]. Знание уровня инновационной активности предприятия и его конкурентов является необходимым условием в работе менеджмента предприятия. В условиях становления сетевой экономики необходима разработка методики оценки ИА в области ЭК на основе критериально-экспертного подхода.

Представление об инновационной активности предприятия формируется и измеряется с помощью различных методов [3]. На его представление и развитие поработали многие выдающиеся и известные специалисты, такие как П. Сенге, А. Сливотски и Д. Моррисон, К. Кристенсен, Ф. Янсен, М. Кирнэн.

Предлагаемая методика оценки ИА предприятия в области ЭК (ИАЭК) имеет следующее поэтапное описание.

1. Постановка задачи и формирование группы специалистов (системных аналитиков), ответственных за ее решение.
2. Формирование группы экспертов.
3. Анализ структуры инновационной деятельности предприятия с использованием технологий ЭК.

4. Формирование векторов частных критериев оценки ИАЭК на основе ресурсно-затратного и результатного подхода к оценке ИА предприятия .

5. Выбор шкалы балльных оценок интенсивности критериальных свойств ИАЭК.

6. Определение весов частных критериев.

7. Определение оценок ИАЭК по частным критериям.

8. Расчет нормированных оценок ИАЭК по частным критериям.

9. Расчет интегрального показателя ИАЭК нахождением взвешенной суммы нормированных оценок по частным критериям.

Предложенная методика базируется на совместном использовании ресурсно-затратного и результативного подходов к оценке ИАЭК предприятия. Это позволяет оценить ИАЭК предприятий, еще не получивших явных экономических выгод от внедрения инновационных технологий ЭК.

Кратко рассмотрим вопрос выбора частных критериев оценивания ИАЭК. В рамках ресурсно-затратного подхода следует использовать следующий набор базовых критериев:

1. доля стоимости основных фондов, эксплуатируемых в процессе инновационной деятельности

в области ЭК, в средней стоимости основных фондов предприятия;

2. доля сотрудников предприятия, занятого инновационной деятельностью в области ЭК, в среднесписочной численности;

3. удельный вес инновационных затрат на ЭК в выручке предприятия;

4. инновационные затраты на ЭК в расчете на одного сотрудника.

Применение результатного подхода к оценке инновационной активности основано на использовании следующих частных критериев:

1. экономия затрат на ведение бизнеса;

2. вклад в рыночную стоимость бизнеса;

3. уровень интеграции СЭК с информационной системой предприятия.

Последний критерий определяется как отношение количества функций, выполняемых совместно существующей и новой информационной системой, к общему числу функций, которые могут быть потенциально совмещены [7].

Нормированные значения частных критериев находятся делением первичных значений на эталонные значения, соответствующие наибольшему значению среди

рассматриваемых предприятий, либо установленные экспертным путем. Очевидно, что нормированные значения частных критериев лежат в диапазоне [0;1]. При этом единица соответствует высокому уровню ИАЭК, нуль характеризует предприятие как неактивный в области ЭК.

Предлагаемая методика оценки инновационной активности предприятия в области ЭК позволяет поэтапно углублять оценку объекта исследования и придать ей количественное выражение.

Важнейшим этапом стратегического управления развитием предприятия в условиях становления сетевой экономики является разработка и выбор стратегии с учетом возможностей, предоставляемых ЭК. При этом стратегическое управление нами следующим образом [13]. Стратегическое управление в условиях становления сетевой экономики – это эволюционный этап системы корпоративного планирования и такое управление предприятия, которое:

- Опирается на возможности развития предприятия за счет рационального выбора традиционных и электронных способов ведения бизнеса;
- Стремится к всестороннему использованию сетевых принципов управления и форм виртуальных предприятий

при кооперации с партнерами для реализации ресурсоемких проектов;

- Осуществляет гибкое регулирование и современные изменения в организации, отвечающие вызовам сетевой экономики и позволяющие добиваться конкурентных преимуществ.

Отметим, что приведенное определение – это расширение определения экономического содержания стратегического управления авторов Велесько Е.И. и Логинова П.П. [14]. Расширение проведено с учетом фактора, что современные предприятия корпоративного уровня в условиях становления сетевой экономики ведут свой бизнес как на традиционных, так и электронных рынках.

Определение стратегии для предприятия принципиально зависит от конкретной ситуации, на которой находится его бизнес. Но в общем случае известны стратегии, которые рекомендуются известными учеными и специалистами в области стратегического управления корпорациями для практической реализации. Например, в [8] представлено достаточно большое количество стратегий для предприятий корпоративного уровня, в том числе бизнес-модели и стратегии в ЭК.

В практических задачах стратегического планирования процесс формирования альтернативных вариантов стратегий, среди которых в дальнейшем производится выбор наиболее рациональной, поглощает основную часть времени и усилий. Отметим, что это часто наблюдается при решении сложных проектных и плановых задач: на долю лиц, формирующих решения, приходится почти весь (по грубой оценке 97-99%) объем реальных работ. Также следует отметить, что при формировании альтернативных вариантов стратегий следует учитывать результаты оценки инновационного потенциала и активности предприятий в области ЭК.

Приведем некоторые положения системного анализа, которых следует придерживаться в стратегическом планировании [9]. Этап генерации альтернатив при системном анализе связан, в основном, с содержательной работой по подготовке множества альтернатив. При этом практически вся работа связана с неформальной деятельностью лиц, формирующих решения. На практике хорошо зарекомендовали себя организационные формы генерации альтернатив, результаты которых далее могут быть использованы в формальных моделях генерации альтернатив и методах сокращения размерности множества альтернатив. Среди

таких организационных форм генерации альтернатив наиболее эффективными являются следующие: метод мозгового штурма, метод “Дельфи”, разработка сценариев, морфологический анализ и деловые игры.

Формирование множества альтернативных стратегий предприятия в условиях становления сетевой экономики, на наш взгляд, целесообразно проводить в два этапа. На первом этапе формируется множество базисных стратегий и осуществляется выбор наиболее рациональной стратегии. Формирование множества альтернативных стратегий реализации рациональной базисной стратегии производится на втором этапе.

На современном этапе развития экономики выделим следующие базисные корпоративные стратегии развития бизнеса предприятия:

- развитие существующего offline-бизнеса традиционными способами;
- развитие существующего offline-бизнеса за счет интеграции в электронный бизнес (трансформация offline-бизнеса в некий "смешанный" вариант с online-бизнесом);
- развитие существующего online-бизнеса за счет создания новых направлений электронного бизнеса;

- развитие существующего online-бизнеса за счет создания offline-бизнеса (трансформация online-бизнеса в некий "смешанный" вариант с offline-бизнесом).

Две из представленных стратегий связаны построением смешанной модели бизнеса, включающей в себя элементы online- и offline-бизнеса. Следует отметить, что отсутствие offline-бизнеса и соответствующей репутации не дает возможности Интернет-проекту бизнеса воспользоваться всеми инструментами offline-маркетинга. Тем не менее, многие Интернет-проекты (особенно в России) не желают наполнять свой бизнес offline-содержанием. Однако, по данным исследования Boston Consulting Group, 76% прибыли Интернет-проекты тратят на рекламу, тогда как у проектов смешанного типа на эти цели идет лишь 14%. Привлечение нового покупателя обходится в 42 USD для online-компаний и 22 USD для компаний смешанного типа.

Основными факторами успешного развития бизнеса предприятия являются конкурентоспособность и уровень финансовой устойчивости. Комплексную картину развития бизнеса предприятия может дать лишь "взвешенная" сравнительная оценка факторов конкурентоспособности и финансового состояния относительно предприятий-конкурентов. Именно такая комплексная оценка,

процедура получения которой детально описана ранее в [10], положена в основу разработанной методики выбора корпоративной стратегии.

Методика многокритериального выбора корпоративной стратегии развития предприятия предложена в [11]. Авторами было проведено развитие этой методики. Модификация методики выбора корпоративной стратегии заключается в реализации следующих этапов:

1. Постановка задачи и формирование группы специалистов (системных аналитиков), ответственных за ее решение.
2. Формирование группы экспертов.
3. Формирование исходного множества базисных корпоративных стратегий.
4. .Определение рациональной базисной корпоративной стратегии.
5. Формирование исходного множества стратегий (альтернатив) реализации рациональной базисной корпоративной стратегии.
6. Формирование векторов частных критериев оценки конкурентоспособности и финансового состояния предприятия.

7. Выбор шкалы балльных оценок интенсивности критериальных свойств альтернатив.
8. Определение весов частных критериев.
9. Определение абсолютных значений частных критериев для текущего состояния предприятия и их перевод в балльные оценки.
10. Прогнозирование динамики абсолютных значений частных критериев в шкале лингвистических оценок при реализации анализируемых альтернатив.
11. Вычисление балльных оценок по частным критериям для анализируемых альтернатив.
12. Расчет интегральных показателей конкурентоспособности стратегий нахождением взвешенных сумм баллов по частным критериям оценки альтернатив.
13. Ранжирование альтернатив и выбор наиболее предпочтительной альтернативы.

Вычисленные значения интегральных показателей конкурентоспособности стратегий используются для их ранжирования по степени предпочтительности. Полученная ранжировка позволяет отобрать наиболее предпочтительные стратегии для их более углубленного исследования и детальной проработки.

Остановимся на вопросе реализации отдельных этапов предложенной методик.

Решение задачи этапа 4 - определение рациональной базисной корпоративной стратегии проведем на основе оценок конкурентной силы альтернатив с использованием ключевых факторов успеха [3]. С учетом малой мощности множества альтернатив (4 альтернативы) и значительной информационной неопределенности относительно развития электронных рынков целесообразно проведение ранжировки альтернатив по конкурентной силе с использованием модификации метода анализа иерархий (МАИ) Саати [12].

Суть модификации МАИ заключается в том, что каждая оценка парных сравнений альтернатив по предпочтительности дополняется информацией о степени уверенности эксперта в своей оценке. Здесь также при уверенности в оценке она считается точной, в противном случае – нечеткой.

На основе сформированных четких и нечетких оценок проводится последовательное формирование совокупности матриц парных сравнений (МПС) альтернатив в шкале Саати путем варьирования нечетких оценок в диапазоне возможных значений. Для каждой совокупности МПС вычисляются глобальные приоритеты

альтернатив с дальнейшим формированием нечеткого множества <Рациональная альтернатива> на основе совокупности ранжировок. В качестве лучших альтернатив выбираются те, которые имеют наиболее высокие значения функции принадлежности.

Реализация предложенного метода ранжировки альтернатив по конкурентной силе требует разработки критериального описания альтернатив (рекомендуется 6-10 критериев). В качестве критериев оценки альтернатив целесообразно принять ключевые факторы успеха компаний, используемые при оценке их конкурентных позиций [3].

Проведенный анализ методологий и методик стратегического управления позволяет утверждать, что сегодня управление процессами интеграции предприятий в электронную коммерцию нуждается в развитии методологической базы и научно-методических основ стратегического управления.

Разработка рациональной стратегии инновационного развития корпоративного бизнеса в современных условиях достаточно трудна, так как деятельность проводится в сложной и быстроменяющейся экономической среде, в которой наблюдается значительная неопределенности относительно ее

параметров. Принятие решений в условиях неполной и неоднозначной информации об объекте исследования приводит к слабоструктурированным задачам, описываемым нечеткими условиями и признаками. По этой причине именно в нечеткой постановке должны формулироваться и решаться многие задачи, возникающие при стратегическом управлении предприятиями в условиях развития электронной коммерции.

Рассмотренная методика позволяет получить прогнозные оценки конкурентоспособности корпоративных стратегий развития предприятия и является достаточно информативной. По этой причине ее целесообразно использовать на этапах выбора и обоснования предпочтительной корпоративной стратегии в условиях становления сетевой экономики.

Дальнейшие исследования необходимо проводить в направлении расширения спектра используемых методов мягких вычислений для решения задач стратегического управления корпоративным бизнесом. Целесообразно создание программных реализаций базовых алгоритмических разработок с целью исследования их эффективности и выработки рекомендаций по практическому использованию.

Литература

- 1) *Новомлинский Л. Стратегии Интернет-бизнеса // Финансист. -№4, 2001.*
- 2) *Исмагилов И.И., Костромин А.В. Оценка инновационного потенциала предприятия в области электронной коммерции // Регионы России: проблемы, перспективы, решения: II Всероссийская научно-практическая конференция. г. Москва, 30 августа 2010 г.: Сб. науч. тр. / - М.: МАКС Пресс, 2010.*
- 3) *Трифилова А.А. Управление инновационным развитием предприятия. – М.: Финансы и статистика, 2003.*
- 4) *Глотов В.А., Павельев В.В. Векторная стратификация. -М.: Наука, 1984*
- 5) *Саати Т. Принятие решений. Метод анализа иерархий. -М.: Радио и связь, 1993.*
- 6) *Шляхто И.В. Оценка инновационного потенциала промышленного предприятия // Вестник Брянского государственного технического университета. –№1 (9), 2006.*
- 7) *Пирогов С.В. Электронная коммерция: Учебное пособие. - М.: Издательский Дом “Социальные отношения”, издательство “Перспектива”, 2003.*
- 8) *Томпсон А.А., Стрикленд А. Дж. Стратегический менеджмент. Искусство разработки и реализации стратегии: Учебник для вузов/Пер. с англ./Под. ред. Зайцева Л.Г., Соколовой М.И. - М: Банки и биржи, ЮНИТИ, 1998.*
- 9) *Волкова В.И., Денисов А.А. Основы теории систем и системного анализа. - СПб.: Изд. СПбГТУ, 1997.*

- 10) S. F.Khasanova I. I. Ismagilov, 2014. Rating assessment of company's competitiveness based on fuzzy sets approach // SGEM2014 conference on political sciences, law, finance, economics and tourism (2014) - Volume: 4, Issue: SGEM2014 Conference Proceedings, ISBN 978-619-7105-27-8/ ISSN 2367-5659, September 1-9, 2014, Vol. 3, 465-472 pp, Publisher: STEF92 Technology, DOI: 10.5593/sgemsocial2014/B23/S7.058.
- 11) Исмагилов И.И., Варакин Д.В. Многокритериальный выбор стратегий развития предприятия // Исследования по информатике. Вып.10. Сборник научных трудов Института проблем информатики АН РТ. -Казань: Отечество, 2006.
- 12) Исмагилов И.И., Киселев Н.С. Многокритериальный выбор альтернатив с учетом информации об уверенности в оценках / Исследования по информатике. Вып. 1. –Казань: Отечество, 1999
- 13) Исмагилов И.И. Стратегическое управление развитием предприятия в условиях становления сетевой экономики / Казанский экономический вестник, 2012, № 1.
- 14) Велесько Е.И., Логинов П.П. Экономико-математическое обоснование общей задачи стратегического управления на предприятии // Менеджмент в России и за рубежом. - 2002.- № 5. С. 68-79.