

2013

ТРУДЫ ГУМАНИТАРНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Санкт-Петербург
2013



Министерство образования и науки Российской Федерации

**САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, МЕХАНИКИ И ОПТИКИ**

ТРУДЫ ГУМАНИТАРНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Сборник научных статей

Ответственный редактор
проф. В. И. Подлесных



Санкт-Петербург

2013

Труды гуманитарного факультета СПбНИУ ИТМО: Сборник научных статей. Отв. ред. проф. В. И. Подлесных– СПб: СПбНИУ ИТМО, 2013. – 142с.

В сборнике опубликованы статьи, выполненные сотрудниками, аспирантами, магистрантами и студентами Гуманитарного факультета Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики, участниками XLII научной и учебно-методической конференции СПбНИУ ИТМО. В опубликованных статьях рассмотрен широкий круг актуальных проблем управления и экономики, инновационная деятельность в организациях, информационная техника и технологии, вопросы образования и воспитания, а также даны практические рекомендации.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей и аспирантов, а также студентов всех форм обучения по специальностям: 080103 – Национальная экономика, 080507 – Менеджмент организации, 080100 – Экономика, 080801 – Прикладная информатика в экономике.

ISBN 978-5-7577-0427-2



В 2009 году Университет стал победителем многоэтапного конкурса, в результате которого определены 12 ведущих университетов России, которым присвоена категория «Национальный исследовательский университет». Министерством образования и науки Российской Федерации была утверждена программа его развития на 2009–2018 годы. В 2011 году Университет получил наименование «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики»

© Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики, 2013

©Авторы, 2013

Предисловие	5
1. АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ РОССИЙСКОГО МЕНЕДЖМЕНТА...	7
Подлесных В. И., Иванова Т. И. (магистрант) Проблемы и пути социально-экономической модернизации	7
Гончаров И. С. (аспирант) Основные проблемы обеспечения устойчивого развития предпринимательских структур и подходы к их решению .	14
Борисова И. А.(аспирант) Принципы организации и управления в кластерных структурах	17
Кустарев В. П., Койвистойнен П. А. (магистрант) Конкурентное преимущество организации, его достижение и обеспечение	23
Цуканова О.А., Шашкова Е.В. (магистрант) Особенности анализа конкурентоспособности приборных изделий	25
Петров В.Ю., Лукьянова Е.Е. (магистрант) Анализ методов проведения аудита	32
Фадин М.В. (ст.преподаватель) Преимущества и недостатки использования факторинга в деятельности предприятия	37
Тюленев К. Г. (ассистент) Интеграция логистических систем в рамках комплексного подхода к процессу линейного агентирования	41
Батова Т.Н., Нурдинов Р.А. (студент) Обоснование целесообразности выбора средств защиты информации.....	46
2. ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ОРГАНИЗАЦИИ	52
Алекперов К.А. (магистрант). Теоретические аспекты и подходы к понятию инновационной деятельности	52
Батова Т.Н., Бураков П.В., Федорова Т.Д. (магистрант). Обоснование целей и задач маркетинга научно-технической продукции	58
Васюхин О.В., Цуканова О.А., Левин М.К. (магистрант). Развитие когерентной томографии.....	63
Павлова Е.А., Елисеев Е.А. (магистрант). Анализ методов оценки экономической эффективности инвестиций в научно-техническую продукцию	66
Пришибилович Т.Б., Мохнаткина Е.В. (магистрант) Инновационная активность предприятий: понятие и методы оценки	69

Королева Т. (аспирант) Социально-экономические условия стимулирования инновационной активности хозяйствующих субъектов	72
Васюхин О.В., Сидельникова О.А. (магистрант) Основные проблемы создания малых инновационных предприятий	76
Бондаренко Ю. (магистрант). Сущность и подходы к минимизации инновационных рисков.....	83
3. ИНФОРМАЦИОННАЯ ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ.....	95
Бураков П.В., Курочкин Д.Э. (аспирант) Системный подход к формированию информационной стратегии предприятия.....	95
Павлова Е.А. Беляева А.В. (магистрант) Обзор и анализ программного обеспечения для внедрения сбалансированной системы показателей	99
Петров В.Ю., Левина М.И. (магистрант) Анализ рисков внедрения информационных систем.....	102
Петров В.Ю., Мазурова Т.Б. (магистрант) К вопросу об оценке эффективности внедрения информационных систем управления персоналом.....	107
Цуканова О.А., Лаврентьева Т.С. (магистрант) Использование факторного анализа для оценки результатов хозяйственной деятельности телекоммуникационного предприятия	111
Павлова Е.А., Трегулова А.Р. (студент) Особенности разработки и внедрения информационной системы в медицинском учреждении.....	118
Павлова Е.А., Петрова П.И. (студент) Проблемы внедрения CRM-систем на российских предприятиях при создании клиентоориентированной стратегии ведения бизнеса	123
4. ОБРАЗОВАНИЕ И ВОСПИТАНИЕ	127
Гончаров А. С. (аспирант) Организационная модель управления развитием высшей школы	127
Гончаров А. С. (аспирант) Формирование и развитие ВПО на основе системно-синергетического подхода	132
Павлова Е.А., Миронова Д.Ю. (аспирант), Особенности инновационной деятельности вузов	135
НАШИ АВТОРЫ	141

Предисловие

В настоящее время происходит пересмотр роли, которую университеты играют в экономике. Университеты начинают выступать не только как центры подготовки кадров для экономики, но и в качестве основных центров инноваций. Университеты часто обеспечивают взаимосвязь между наукой, образованием, бизнесом и государством.

Развитие научно-технического прогресса в XXI веке отличается от предыдущих лет стремлением бизнеса к постоянному внедрению инноваций и глобальным экономическим трансформациям.

Трансформациям подвергаются все направления научно-технического прогресса: техника, технология, экономика и общественная жизнь.

Взаимодействие и взаимовлияние экономики (предпринимательских структур) и университетов в передовых странах непрерывно возрастает, что приводит к формированию принципиально нового качества их взаимоотношений.

Главным фактором обеспечения конкурентных преимуществ университетов становится способность к генерации инновационных идей, а для предпринимательских структур – доступность и скорость использования новых знаний.

Анализ ситуации на современном рынке образовательных услуг показывает, что устойчивости и престижа добиваются только те вузы, которые предлагают услуги и продукты высокого качества. Поэтому создание эффективной системы управления качеством образования приобретает на сегодня особую остроту и актуальность. Одним из важнейших направлений повышения качества подготовки специалистов является системное использование информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе.

Значительная часть рассмотренных выше проблем взаимодействия экономики и высшей школы как раз и представлена в статьях сборника трудов научной и учебно-методической конференции СПбНИУ ИТМО.

Первый раздел посвящен актуальным проблемам российского менеджмента. Здесь рассмотрены основные проблемы и пути модернизации экономики, обеспечение устойчивого развития и конкурентного преимущества предпринимательских структур, особенности стратегического планирования на предприятиях малого бизнеса и др.

Второй раздел сборника трудов как раз и посвящен инновационной деятельности предпринимательских структур. В нем рассмотрены особенности исследования рынка научно-технической продукции на основе анализа вторичной информации, управления инновационной деятельностью, анализа методов оценки экономической эффективности инвестиций в научно-техническую продукцию и др.

В третьем разделе сборника трудов рассматривается информационная техника и технология. Здесь рассмотрены сущность и содержание системного подхода к формированию информационной стратегии предпринимательских структур, приводится обзор и анализ программного обеспечения, методы и технологии продвижения корпоративных информационных ресурсов в сети Интернет, формирование и развитие ВПО на основе системно-синергетического подхода, а также особенности инновационной деятельности вузов.

Основной целью сборника является более широкое вовлечение в совместное творчество преподавателей, аспирантов, магистрантов и студентов, повышение качества подготовки специалистов и внедрение информационных и коммуникационных технологий в процесс производства.

В.И. Подлесных,
профессор, зам. декана по НИР
Гуманитарного факультета

УДК 330.101.54

**ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
МОДЕРНИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ****Подлесных В.И., Иванова Т.И. (магистрант)**

Сотрудничество - основополагающий принцип
социально-экономического развития экономики

Сотрудничество, кооперация, согласованное взаимодействие в общем процессе - основа успешной модернизации экономики. Эффективность стратегии развития предпринимательских структур (ПС) на сегодня в значительной степени определяется тем, насколько глубоко изучена суть развития взаимодействия между участниками процессов, происходящими, как внутри, так и вне системы.

Любая предпринимательская структура не может существовать иначе как во взаимодействиях его частей и элементов. Эти взаимодействия рождают процессы, во время которых происходят изменения в предпринимательских структурах. Именно взаимодействиям предпринимательских структур обязана своим появлением в качестве некоторой обособленности. Только во взаимодействиях ее частей и элементов проявляется ее уникальная природная суть. Одни предпринимательские структуры (организованности) отличаются от других прежде всего способностями к эволюционным взаимодействиям.

Предпринимательские структуры специфичны. Они не только проявляют фундаментальные способности к взаимодействиям их частей и элементов, возникающим внутри них и между ними, но и приобретают, развивают эти способности, а также управляют процессом приобретения этих способностей и их развитием.

Синергетический анализ моделей взаимодействия людей в производственных системах позволяет выделить *два вида взаимодействия: конкуренция и сотрудничество.*

Принципы, лежащие в основе доминирующего в экономике представления о том, что развитием движет конкуренция, привели человечество на грань биологической, климатической, экологической, экономической катастрофы и коллапса [1].

По смысловому содержанию «синергетика» противоположна понятию «конкуренция», которая означает «борьба», «соперничество».

Новый термин был образован от греческого выражения *Sinergia*, что означает *сотрудничество, кооперация, согласованное взаимодействие,*

соучастие в общем процессе. Этот термин акцентирует внимание на согласованности взаимодействия частей при образовании структуры как единого целого.

Закон синергетики в предпринимательских структурах проявляется через сотрудничество. Модели сотрудничества особенно подробно рассматриваются в публикациях П.А. Кропоткина, который подчеркивал, что **именно сотрудничество является главным в борьбе за существование.** На многих примерах из биологии он показал, что наиболее приспособленными являются не самые сильные и ловкие, «а те, кто лучше умеет объединиться и поддерживать друг друга ради блага всего общества...» В истории человечества он также выделяет объединения людей для взаимопомощи: торговые гильдии, союзы общин и т.п. Общество должно строиться на принципах самоорганизации, самоуправления, словом, на принципах эволюционной этики. Одна из основных идей Кропоткина П. А. состояла в том, что сотрудничество (а не конкуренция) *является наиболее значимым фактором развития не только биологических, но и социальных систем* [2 с. 112].

Процессы функционирования и развития не могут в достаточной степени быть описаны традиционными методами, которые рассматривают развивающиеся предпринимательские структуры обособленно, как от механизмов их внутреннего взаимодействия, так и от среды, определяющей возможности их развития.

С этих позиций особая роль и значение в развитии предпринимательских структур отводится разработке новых теорий, подходов, методов и моделей, как внутри частей и элементов ПС, так и внешнего взаимодействия организации, самоорганизации и управления. Одним из таких подходов к социально-экономическому развитию предпринимательских структур является синергетический подход.

Синергетический подход к формированию и развитию предпринимательских структур. Современная экономическая наука до сих пор в центр всех экономических явлений ставит конкуренцию, как единственный метод и механизм развития. Однако, *кризисы последних лет показали, что эффективным выходом из него является сотрудничество, согласованное взаимодействие и кооперация, т.е. синергетический подход.*

Преимущества синергетического подхода легко объяснить, рассмотрев две принципиально различные стратегии роста: экспансии и кооперации (сотрудничества). Первая хищническая стратегия экспансии, подчиняющаяся принципу жесткой конкурентной рациональности, предполагает интерпретацию взаимодействия ПС по принципу доминирование - подчинение. Это означает, что ситуация взаимодействия рассматривается как абсолютное соперничество, т.е. поиск и достижение преимуществ над конкурентами с их последующим устранением (поглощением).

Такая стратегия отнюдь не оптимальна, поскольку объединение опыта и ресурсов взаимодействующих предприятий приводит к тому, что часть опыта и ресурсов поглощенного предприятия навсегда утрачивается, целое оказывается в некотором смысле меньше составных частей.

Другая, более гибкая *стратегия кооперации, сотрудничества предусматривает обращение к принципу – «конкуренция – кооперация», «субординация – координация»* и пр., когда предполагается взаимная адаптация конкурентов, т.е. их сосуществование и поиск компромиссов. Возможны относительно плавные переходы от конкуренции к различным формам кооперации или объединений. Так, например, наличие у конкурентов общих целей и потребности в опыте друг друга создает ситуацию сотрудничества, а при взаимных обязательствах и общих ресурсах она перерастает в координируемое сотрудничество.

Даже при различных целях, но при недостатке индивидуального опыта использования прочих ресурсов часто формируются краткосрочные и долгосрочные коалиции ради выживания и повышения конкурентоспособности. В данных ситуациях образование союзов, коалиций или ассоциаций означает появление организационной структуры более высокого порядка – расширенного предприятия или метапредприятия. За счет нелинейных синергетических эффектов при объединении ПС образуются новые качества и разнообразие возможностей. Такая стратегия дает синергетический эффект (целое оказывается больше составных частей) и, следовательно, большую прибыль.

Все это дает основания утверждать, что в современных условиях *пришло время переходить от управления предпринимательскими структурами основанного на конкуренции к синергетическому управлению, ориентированному на сотрудничество, согласованное взаимодействие и кооперацию, на новые подходы, методы и механизмы взаимодействия между участниками процессов, происходящих в ПС, особенно в области организации, управления и самоорганизации.* Именно синергетическое управление позволяет мягким (малым) резонансным воздействием "уколоть" систему в нужное место, в нужное время, тем самым обеспечить ускоренное развитие благодаря синергетическим эффектам. Вот почему, при решении конкретных проблем экономики переход на синергетическое управление на сегодня приобретает особую остроту и актуальность.

Синергетику можно рассматривать как развитие качественной и количественной теории динамических систем и процессов в различных областях фундаментальной и прикладной науки, в том числе и в теории управления [1].

Синергетическая постановка задач управления ближе к реальности, она допускает многосвязность областей управления, многовариантность путей достижения целей (неоднозначность).

Синергетика позволяет сокращать время развития процессов. Для этого необходимо воздействовать на ПС в строго определенных точках и в определенное время, чтобы она работала наиболее эффективно, т.е. с ориентацией на достижение синергетических эффектов.

Один из крупнейших российских исследователей систем управления сложными объектами профессор А. А. Колесников утверждает: «Формирующаяся в настоящее время новая интегральная наука синергетика в течении короткого времени из теории неравновесных процессов превращается во всеобщую теорию развития, имеющую весьма широкие мировоззренческие последствия. Синергетика наиболее близка по своей идеологии к прикладной теории управления».¹

В настоящее время синергетическая теория управления рассматривается как приложение принципов самоорганизации к проблемам управления.

Синергетическая теория управления решающее значение придает не силовым внешним воздействиям, а взаимодействиям между элементами сложных систем.

Экономика знаний, как инновационная модель управления по выходу предпринимательских структур из кризиса. Кризисная ситуация показала что необходимо заняться поиском такой модели управления по выходу ПС из кризиса, которая обеспечила бы долгосрочное экономическое развитие [5]. И это осуществимо с помощью перехода от экономики, базирующейся на использовании природных ресурсов к экономике основанной на знаниях.

Термин «экономика знаний» был введен в научный оборот австро-американским ученым Фрицем Махлупом в применении к одному из секторов экономики [4]. Сейчас этот термин наряду с термином «экономика базирующаяся на знаниях», используется для определения типа экономики, в которой знания играют решающую роль, а производство знаний является источником развития. Широко применяемые понятия «инновационная экономика», «синергетическое развитие», «общество знаний» близко к понятию «экономика знаний» [6].

XXI век, век экономики знаний. Это значит, что надо не от науки требовать поворота к нуждам производства, а от производства требовать поворота к нуждам науки. Не науку надо призывать к инновационности (она такова по своей природе), а производству необходимо повернуться лицом к инновациям.

В экономическом развитии ПС необходимо совершить технологический прорыв, перейти к инновационной стадии развития. В этом случае ПС должна активно вкладывать средства в инновационное развитие современных технологий. Она должна прилагать усилия для развития собственных производственных технологий, создавать мощный корпус инженеров и

¹ Колесников А.А. Синергетическая теория управления. М.: Энергоиздат. 1994

научных сотрудников. Основная ставка должна быть на мобилизацию интеллектуальных внутренних ресурсов.

Для преодоления кризиса необходимо переходить к синергетическому управлению, основанному на инновациях.

В плане долгосрочного индустриального и постиндустриального развития российской экономики правительством принята инновационная социально ориентированная модель. Частота инновационных трансформаций имеет тенденцию к возрастанию [3].

Переход России к рыночной экономике, появление частных собственников, не привело к реальному росту таких важнейших технико-экономических показателей, как производительность труда и объемов производства.

Замещение VI технологического уклада должно осуществляться синхронно с повышением доли производительных сил V технологического уклада. Такая зависимость между V и VI технологическими укладами объясняется тем, что появление новых изделий VI технологического уклада с принципиально новым технологическим решением не может реализовать свой потенциал из-за отсутствия производительных сил предыдущего уклада. Низкий уровень освоения пятого технологического уклада в России (его доля в производительных силах у нас около 10%, в США – 60%) и шестого технологического уклада (его доля в производительных силах у нас около 1%, в США – 10%) требуют поиска и скорейшего запуска не столько базисных, сколько, в первую очередь, социальных инноваций.

Шестой технологический уклад характеризуется развитием новых технологий. Ядро нового шестого технологического уклада составляют нанoeлектроника, молекулярная и нанофотоника, наноматериалы, в том числе оптические, нанотехнологии виртуальной реальности, робототехника, новая медицина и новое природопользование.

Все эти технологические новшества требуют глубоких социальных преобразований в сфере науки, образования, производства.

Происходит переосмысление традиционного взгляда на методологию процессов организации, самоорганизации и управления. Поэтому рассматривать и изучать эти процессы, механизмы и методы их реализации необходимо комплексно в рамках новой модели замещения технологического уклада, основой которого являются производительные страны НТП.

Так, основой V технологического уклада являются гибкие автоматизированные производства (ГАП) в обрабатывающих отраслях, станки с ЧПУ и их программное обеспечение, вычислительная техника и информационные услуги.

Доминантой VI технологического уклада будет глубокая комплексная автоматизация по широкому спектру производственных процессов на основе электроники, микропроцессорной техники, мехатроники.

В производстве замещение технологического уклада требует адекватного структурного профессионально-квалификационного изменения производства. Инновационные процессы обеспечивают переход производства к экономике знаний и информации [4].

Происходят кардинальные преобразования всех составляющих производительных сил: предметов труда, средств производства и рабочей силы. Все это приводит к необходимости трансформации производственных отношений.

Техническое переоснащение, кадровые преобразования в связи с замещением технологического уклада делают актуальными изменения структуры и содержания процессов организации, самоорганизации и управления.

Замещение пятого и шестого технологических укладов привело к появлению нового качества экономического роста.

Сегодняшняя технологическая структура является многоукладной, ориентированной на новейшие технологии, каждая из которых представлена совокупностью приемов, правил и методов использования определенных видов техники.

Естественно, все эти особенности развития НТП последних лет, сопровождаемые глубокими структурными и процессными трансформациями, предполагают необходимость адекватных преобразований и в области производственных отношений.

Инновационный процесс захватывает многие сферы производственных отношений, часть которых интегрируется в состав инновационных технологических систем.

Таким образом, *многие элементы традиционных производственных отношений в области организации, самоорганизации и управления, оказываются встроенными в состав этих систем в процессе замещения технологического уклада экономики и становятся их неотъемлемой частью.*

Значительная же часть элементов организации, самоорганизации и управления требует взаимосопряжения с инновационно-технологическими системами с ориентацией на их интеграционные особенности. Если этого сопряжения и настройки традиционных процессов организации, самоорганизации и управления и инновационно-технологических систем не происходит, например, из-за недостаточной компетентности или низкой культуры производства, эксплуатация сложной новейшей техники становится невозможной.

Если рассматривать инновационное развитие экономики, как необратимый процесс нарастающей сложности по всем направлениям НТП,

то эта закономерность должна быть отнесена и к процессам организации, самоорганизации и управления.

Таким образом, ускорение замещения технологических укладов требует адекватных преобразований процессов организации, самоорганизации и управления – изменения их соотношения и содержания, определения механизмов и принципов их реализации.

Исследование закономерностей эволюции замещения технологических укладов позволяет определять вектор соотношения и содержания процессов организации, самоорганизации и управления.

Модернизация российской экономики – это процесс выживания страны в современном мире. В XXI веке России необходима последовательная системная модернизация, построенная на следующих принципах:

- инициирование и реализация процесса модернизации осуществляется командами (на разных уровнях), которые возглавляют инициативные лидеры, обладающие инновационным потенциалом;

- процесс модернизации предполагает наличие инвестиций, которые направляются в конкретные "точки роста", обеспеченные конкурентным преимуществом и влияющие на повышение эффективности в социальной сфере;

- модернизация должна быть построена, как на широком технологическом заимствовании, так и на собственных инновационно-технологических разработках;

- результаты модернизации должны быть ориентированы на внешние рынки;

- современная модернизация производства и услуг невозможно без поддержки и руководящей роли государственной власти.

Литература:

1. Кузнецов Б.Л. Синергетический менеджмент в машиностроении. Учебное пособие. Набережные Челны: изд. КамПИ, 2003.

2. Кузнецов Б.Л. Челнинский технополис: от конкуренции – к синергии созидания // Сб. науч. трудов: «Экономическая синергетика (теория и практика)». – Наб. Челны: Изд. РИО КамПИ, 2004.

3. Мау В.А. Посткоммунистическая Россия в постиндустриальном мире: проблемы догоняющего развития // Вопросы экономики. 2002. № 7. С. 4-25.

4. Махлуп Ф. Производство и распространение знаний в США / пер. с англ. – М.: Прогресс, 1966. – 426 с.

5. Попова Е.В. Основные направления модернизации российской экономики: <http://bujet.ru/article/98452.php>

6. Экономика знаний: уроки для России / Доклад под ред. академика В.Л.Макарова. - Вестник Российской академии наук, 2003, том 73, № 5. – <http://vivovoco.rsl.ru/vv/journal/vran/session/vran5.htm>

УДК 330.101.54

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР И ПОДХОДЫ К ИХ РЕШЕНИЮ

Гончаров И.С. (аспирант)

В современных условиях огромное значение приобретают научные исследования, связанные с решением проблемы обеспечения устойчивого развития предпринимательских структур. Вопросы устойчивого развития активно исследуются в экономической литературе, однако отдельные аспекты проблемы освещены недостаточно широко. В этой связи представляется важным остановиться на некоторых аспектах понятия «устойчивости».

Устойчивость – это ключевое понятие экономического равновесия, проблемы которого исследовались и освещались в «экономических таблицах» Ф. Кенэ, «моделях общего экономического равновесия» Д. Кейнса, «межотраслевом балансе» В. Леонтьева, «моделях равновесий расширяющейся экономики» Дж. Неймана и др., в частности, в работах А.В. Бачурина, В.М. Палтеровича, Н.П. Федоренко. *Стоит заметить, что в работах российских ученых понятие «устойчивость», зачастую, ассоциируется и используется в значениях «стабильность – равновесие».*

Кризисные ситуации экономики последних лет обострили внимание ученых и практиков к проблеме устойчивого развития, поскольку экономическая устойчивость предпринимательских структур в условиях нарушения многих воспроизводственных соотношений превратилась в одну из ключевых проблем. Если говорить об экономическом содержании устойчивого развития, то экономисты: Портер Н., Самуэльсон П., Солоу Р., Харрад Н., Хикс Д. – связывают понятие устойчивого развития предпринимательских структур с непрерывным процессом управления объемами производства и сбыта продукции, с полной занятостью работоспособного населения, ростом технического прогресса, созданием новых сфер предпринимательства[4].

Конкретное отражение проблема устойчивого развития нашла и в резолюциях ООН (Нью-Йорк – 1987 год, Рио-де-Жанейро – 1992 год), постановлениях высших органов власти США, Японии, Германии, Швеции, Китая и других стран. Учитывая рекомендации и принципы Конференции ООН по окружающей среде и развитию, в Российской Федерации также была разработана и утверждена Указом Президента РФ № 440 от 1 апреля 1996 года Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию [3].

К сожалению, концепция устойчивого развития имеет общий характер и не показывает всей важности поставленной проблемы. В России существует целый ряд некоммерческих организаций, которые пытаются решить вопросы устойчивого развития, но комплексный системный подход, объединяющий все усилия этих организаций, отсутствует.

Теория устойчивого развития пока ещё в малой степени развита и обоснована. В современной, реальной экономике практически отсутствуют устойчивые и эффективные стратегии развития. И даже те стратегии, которые используются, как правило, слабо адаптированы к реальным условиям состояния предпринимательских структур. Это создаёт необходимость исследования и поиска эффективных, устойчивых экономических решений для определения стратегии развития. Требование концепции устойчивого развития приводит к необходимости развития теоретических аспектов и методологии экономической устойчивости, критериев и критических значений социально-экономических показателей, определяющих границы эффективного, безопасного и устойчивого развития экономических систем разного уровня.

Однако, в научном плане вопросы устойчивого развития экономики России в условиях рынка изучены далеко не полностью. Особенно это касается механизмов обеспечения устойчивого развития предпринимательских структур.

Достижение устойчивости предпринимательскими структурами в своем развитии – это совокупность различных процессов, поднимающих хозяйственные взаимоотношения на новый уровень развития, наделяя их новым качественным содержанием и делая их более функциональными.

Практический переход от нестабильности, спада, депрессии в экономике к реализации концепции устойчивого развития означает ориентацию на модернизацию, применение современных антикризисных технологий, акцент на внутренние ресурсы, новые модели регулирования, усиление роли самоорганизации и ее взаимодействия с управлением. Устойчивое развитие предполагает выход предпринимательских структур на новый уровень общественного воспроизводства, обеспечивающий сбалансированное и эффективное развитие всей экономической системы [1].

Представляется, что в настоящих условиях более актуальной является трактовка устойчивости в плане обеспечения стабильности и надежности развития экономики. Это особенно актуально для социально-экономических систем, в частности предпринимательских структур.

Кризисы последних лет, рецессия, оживление, угрозы новых кризисов требуют освоения новых подходов к исследованиям сложных процессов социально-экономического развития и разработки радикальных предложений по приданию развитию России положительной динамики. В настоящее время решение сложных экономических проблем связывают с развитием новой

экономической науки – синергетической экономики. Можно утверждать, что экономика в качестве базы имеет синергетику, поскольку при рассмотрении динамики экономического процесса всегда присутствует в качестве действующего фактора активный процесс самоорганизации, самоуправления и саморегулирования. Поэтому, при анализе проблемы устойчивого развития предпринимательских структур, необходимо использовать синергетический подход. Тенденции современного этапа экономического развития, усиление взаимозависимости хозяйствующих субъектов дают синергетический экономический эффект. Следовательно, формирование эффективного механизма устойчивого развития должно находиться в центре внимания, как самих предпринимательских структур, так и государства в целом [2].

Концепция устойчивого развития предпринимательских структур предусматривает переориентацию теории организации и менеджмента на новые методы взаимодействия механизмов организации и управления, на новые модели взаимодействия управления и самоорганизации, на изменение механизмов человеческого общения и взаимодействия.

Взаимодействие этих двух механизмов управления и самоорганизации, эффективность их совместного влияния на ускоренное развитие предпринимательских структур является актуальной, принципиально важной и малоизученной проблемой. Вот почему в условиях кризиса очень важно найти правильный баланс соотношения между управлением и самоорганизацией.

Решение этой сложной проблемы заключается в необходимости разработки новых подходов, методов и моделей взаимодействия механизмов организации, управления и самоорганизации[4].

Широко обсуждаемая концепция удвоения ВВП не может быть реализована в рамках классического менеджмента, ориентирующего на «адаптации к внешней среде» и догоняющей тип развития. Синергетический менеджмент ориентируется на ускоренное развитие, прорыв через формирование в системах синергетических эффектов, на создание новых товаров, новых рынков, новой экономической среды. *Умение формировать и реализовать синергетические эффекты рассматривается в синергетическом менеджменте как высшая компетенция, которой должен обладать менеджер XXI века.*

При этом следует иметь в виду, что очень важно не просто признание системной целостности ПС и необходимости синергетического подхода к их развитию, а главное умение применять эти инструменты в качестве общенаучного метода.

Модель устойчивого развития не может быть представлена в виде универсальной схемы, поскольку она отражает объективные условия, исторические тенденции, своеобразие культуры какой-то определенной страны или города. Для решения проблем устойчивого развития необходим

комплексный системный подход, который объединит научные, исполнительные и законодательные ресурсы.

Литература:

1. Баширов Х.Г., Шахшаева Л.М., Проблемы формирования и реализации стратегий устойчивого развития промышленных предприятий // Научный журнал «Теория и практика общественного развития» № 11, 2012.
2. Коробкова З.В., Устойчивое развитие промышленных предприятий в глобализированной экономике // Совершенствование институциональных механизмов в промышленности: сб. науч. тр. / под ред. В.В. Титова, В.Д. Марковой. Новосибирск, 2009. С. 90–101.
3. Кучерова Е.Н., Концептуальные подходы к устойчивому развитию предприятия // Научный журнал «Диссертант» №1, 2008. – с.73-77.
4. Подлесных В.И., Кузнецов Н.В., Новые подходы и методы обеспечения устойчивого развития предпринимательских структур: монография. / Под ред. проф. В.И. Подлесных. – 2-ое изд. доп. и перераб.- М.: ИНФРА-М, 2012. – 332 с.

УДК 330.101.54

ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ В КЛАСТЕРНЫХ СТРУКТУРАХ

И. А. Борисова (аспирант)

Слово «принцип» происходит от лат. *principium*, что означает начало, основа. То есть, принципами организации и управления кластерными структурами является свод основополагающих правил, без соблюдения которых невозможно их формирование, функционирование и развитие.

Исследователи в области формирования и развития кластеров, выделяют три основных принципа их формирования: [1]

1. *Принцип общности целей и интересов потенциальных участников кластера.* Объединение предпринимательских структур в кластер должно происходить на основе добровольного согласия и взаимодействия. Участниками кластерного объединения становятся предпринимательские структуры, действующие в родственных отраслях, взаимодополняющих друг друга.

2. *Принцип территориальной концентрации предпринимательских структур, входящих в состав кластера.* Территориальная близость повышает эффективность коммуникаций и позволяет обеспечить регулярные контакты между участниками кластера. Также близкое расположение предпринимательских структур позволяет снизить ряд издержек: транспортные, коммуникационные и др.

3. *Принцип взаимодействия и взаимодополняемости.* Структура кластера включает в себя предпринимательские структуры из разных отраслей (производство конечной продукции, поставщики, сервисные компании, образовательные учреждения, сбытовые компании и др.) Участники кластера различными способами осуществляют между собой обмен информацией в области технологий, маркетинга и др. Все уровни кластерных структур связаны между собой большим количеством формальных и неформальных связей. Отсюда следует сплоченность и взаимодополняемость кластерной структуры.

Мельман И. В., характеризует кластеры как одну из форм сетевой структуры и выделяет девять принципов их организации: самоорганизация, внутрикластерная кооперация и конкурирование, взаимосвязь, основанная на общих экономических интересах, корпоративность, долгосрочное сотрудничество, частичное лидерство, динамичность, комплексное использование ресурсов, аутсорсинговая специализация [2].

Наролина Т. С., объединяет принципы кластерной организации в пять групп: принципы ресурсной обеспеченности, принципы, обеспечивающие государственно-частное партнерство, организационные принципы, стратегические принципы, системные принципы [3].

Саитова М. Ю., структурировала принципы организации кластера в четыре группы: воспроизводственные, конъюнктурные, корпоративные и институциональные [4].

В руководстве по развитию кластеров, созданном в рамках проекта по развитию кластеров и интернационализации предприятий приграничных регионов России и Эстонии, выявлен принцип «тройной спирали». Суть этого принципа заключается в том, что на рост конкурентоспособности кластера оказывает влияние наличие партнерских отношений между государством, бизнесом и наукой. Подобное взаимодействие оказывает положительное влияние на устойчивость и мобильность кластерной структуры в глобальной конкуренции.

Кластерные структуры – это открытые системы, обладающие множеством вариантов путей развития. Для них характерно постоянные преобразования, и как результат переход из одного упорядоченного состояния в другое. Соблюдение лишь перечисленных выше принципов не достаточно, и поэтому процессы организации и управления кластерными структурами подразумевает также использование системных, синергетических и кибернетических принципов. Применение этих принципов в процессе управления кластерными структурами позволит создать условия для эффективного взаимодействия и сотрудничества предпринимательских структур, результатом которого является ускорение инновационных процессов и замещение технологического уклада.

Принцип самоорганизации. Примером самоорганизации в природе служит образование волнового рельефа песка под действием дующего ветра. Так и потенциальные участники кластера, находясь под воздействием

различных факторов, веяний и тенденций формируют необходимую структуру. Принцип самоорганизации кластера означает, что инициатива формирования и/или преобразования должны исходить снизу вверх, затрагивая основные параметры кластера — структуру и связи. Смена технологических укладов, глобализация, нарастание неопределенности – все это оказывает влияние на структуру и сочетание частей кластера, на их взаимодействие между собой.

Принцип непрерывности развития. Это означает, что в процессе управления развитием кластера, необходимо направлять усилия на поиск инноваций. Постоянное внедрение и развитие новых технологий позволяет кластерной структуре подстегивать процесс собственного развития и вместе с тем замещения технологического уклада. Поиск и внедрение новых технологий должен происходить на всех этапах развития кластерных структур и охватывать всю технологическую цепочку.

Принцип неустойчивости функциональной, элементной и структурной составляющих кластера. Чем выше уровень неустойчивости в кластерной структуре, тем больше существует вариантов ее развития. На разных этапах развития кластера меняется состав его участников, связи между ними, меняется уровень и глубина взаимодействия.

Принцип открытости кластерной структуры означает, что обмен информацией происходит не только внутри кластера, но и с внешней средой. Кластерные структуры под воздействием внешних и внутренних факторов находятся в состоянии непрерывного изменения своей элементной, организационной и функциональной подсистем. То есть, на процесс деятельности кластера оказывает влияние множество факторов (как внутренней – ввиду большого количества разнородных связей между его частями, так и внешней среды), вследствие этого предсказать результат деятельности кластера довольно сложно. Поэтому, чтобы ограничить разнообразие в поведении кластера, необходимо увеличить разнообразие органа управления (управленческих команд).

Принцип «сотрудничества конкурентов». Основа развития кластеров – это сотрудничество. Однако в структуру кластера могут входить предпринимательские структуры, выпускающие схожую продукцию, несколько обслуживающих компаний одного профиля и т.д. В таком случае конкурентная борьба осуществляется не напрямую, а посредством обслуживания разных сегментов рынка. Кроме того в кластере разные участники ведут конкурентную борьбу и сотрудничество в разных плоскостях.

Автомобильный кластер в Восточной Германии включает в себя следующих производителей автомобилей: BMW, DaimlerChrysler, Opel, Porsche, VW; поставщиков комплектующих и оборудования: KUKA Schweissanlagen GmbH, MITEC Automotive AG, Schnellecke Group, Siemens VDO Automotive AG, TRIMET Aluminium AG; а также: Немецкий

индустриальный банк, Институт им. Фраунгофера, Технический университет Дрездена, Высшая школа торговли Лейпцига и другие компании и институты.

Конкуренция BMW и Volkswagen проявляется в разработке инновационных технологий и электронике. Например, практически в одно и то же время, с опозданием в несколько дней компании представили разные системы помощи при повороте и проезде перекрестков. Финансирование этих разных проектов осуществляла одна и та же европейская комиссия DG-ICT исследовательского проекта INTERSAFE-2.

Следует иметь в виду, что известны примеры не только конкуренции между концернами Volkswagen и BMW, но и сотрудничества, так, после сделок выкупа марок Bentley и Rolls-Royce компании заключили между собой договор, в соответствии с которым во время строительства компанией BMW специального завода для выпуска Rolls-Royce, их сборка осуществлялась концерном Volkswagen.

Принцип необходимого и достаточного разнообразия. Кластер подразумевает участие и взаимодействие различных форм организации, связанных общими факторами. Кластерные структуры представляют собой альянс предпринимательских структур из разных отраслей с представителями государственных и/или муниципальных органов власти, с научными и образовательными учреждениями и др.

Чем более сложна структура кластера, тем более сложна структура управляемого блока.

Для формирования кластера необходимо наличие некоторой «критической массы» его участников. Опыт зарубежных стран показывает, что 30 – 50 организаций в составе кластера – это минимальная «критическая масса», обеспечивающая формирование синергетического эффекта в процессе взаимодействия участников [5]. При таком количестве участников кластера возможно более 1500 возможных сочетаний его элементов. Поэтому требуется разработка стратегии, где обосновывался бы выбор участников проекта и схема их взаимодействия, а также степень задействованности каждого участника в проекте. Необходимо сформулировать условия входа и выхода из кластера. Чем больше количество разнообразных предпринимательских структур входят в состав кластера, тем большее количество управленческих рычагов требуется для эффективного функционирования системы. Одним из таких рычагов, который координирует деятельность участников в соответствии со стратегией кластера – координационный совет кластера, в состав которого входят представители от различных предпринимательских структур (входящих в состав кластера).

Принцип необходимого и достаточного разнообразия имеет принципиальное значение для разработки оптимальной структуры кластера, процессов протекающих в нем и системы управления. Если центральный

орган управления (координационный совет) при сохранении разумных размеров не обладает необходимым разнообразием, то следует развивать иерархическую структуру, передавая принятие определенных решений на нижние уровни и не допуская, чтобы они превращались в передаточные инстанции.

Схема взаимодействий в кластере должна быть упорядочена, с одной стороны сотрудничество в кластере должно носить инициативный характер, а с другой должно быть направлено на достижение определенной цели.

Важно правильно распоряжаться взаимодействиями между частями кластера, чтобы нагрузка была распределена между участниками равномерно.

Все вопросы, связанные с определением доли участия, загруженностью и координацией взаимодействий между участниками кластера, ложатся на систему управления. Кроме этого система управления должна обеспечивать надежность функционирования кластера. Выход одного участника кластера из его состава не должен приводить к остановке работы всего кластера.

На основе сочетания механизмов самоорганизации и управления кластерная структура должна самостоятельно обнаруживать изменения, связанные с увеличением или уменьшением состава или связей между участниками кластера и проводить необходимые изменения в процессе его деятельности. Это означает, что при изменении элементного состава кластера, должны меняться и его функциональная и организационная составляющие.

Принцип эмерджентности. Эмерджентность в кластере выражается в появлении качественно новых свойств, отсутствующих у его составных частей по отдельности. Объединяемые в кластер предпринимательские структуры могут, не только приобретать новые свойства, но и терять те, что присущи им вне системы.

Принцип эмерджентности связан с достижением общей цели кластера и частной целью предпринимательской структуры, в него входящей.

Соблюдение принципа эмерджентности обеспечивает конкурентоспособность кластера за счет взаимодействий между участниками кластера, направленных на ускоренное внедрение и распространение инноваций. Поэтому достижение общих целей в конечном итоге должны привести к достижению целей предпринимательской структуры. К таким целям можно отнести следующие:

- повышение конкурентоспособности участников кластера за счёт внедрения новых технологий;
- снижение затрат и повышение эффективности соответствующих наукоемких услуг за счет эффекта синергии и унификации подходов в логистике, инжиниринге, информационных технологиях, менеджменте качества и т.д.;
- обеспечение занятости в условиях реформирования крупных предприятий и аутсорсинга;

– консолидированное лоббирование интересов участников кластера в различных органах власти [6].

Принцип эмерджентности имеет большое значение для оптимизации структуры кластера и протекающих в нем процессов, а также для оптимизации системы управления. Он определяет требования системного подхода в решении проблем организации и управления кластером.

Принцип обратной связи. Без наличия обратной связи между взаимосвязанными и взаимодействующими частями кластера невозможна организация эффективного управления ими на научных принципах.

Различают два вида обратной связи: *отрицательную*, которая уменьшает влияние входной величины на выходную величину, т. е. стремится как бы установить и поддержать некоторое устойчивое динамическое равновесие, и *положительную*, увеличивающую это влияние и тем самым создающую неустойчивое равновесие. Таким образом, *первая важная роль обратной связи* в кластере – адаптация и восстановление нормальной работы, нарушенной внешними и внутренними факторами, т. е. способность кластера к саморегулированию и самоорганизации (адаптации). Наличие обратной связи обоих типов обеспечивает нормальное функционирование кластера как системы.

Кластеры находятся под постоянным воздействием внешних факторов. Сложность, изменчивость и гибкость кластера приводят к тому, что его поведение в некоторой степени неопределенно. Поэтому можно сказать, что кластеры являются системами с неполной информацией и управление ими всегда осуществляется в условиях неопределенности. *Поэтому вторая важная роль обратной связи* состоит в том, что, сообщая органу управления (координационному совету) информацию о реальном состоянии кластера, она позволяет осуществлять регулирование в условиях неполной информации о возмущающих воздействиях.

Таким образом, соблюдение принципов организации и управления, заимствование зарубежного опыта и адаптация условиям внешней среды, позволяет нам получить устойчивую кластерную структуру, с достаточным количеством участников, действующих по принципу сочетания сотрудничества и конкуренции, и числа взаимосвязей между ними, чтобы обеспечить максимальный синергетический эффект.

Литература:

1. Валдайцев С.В. Финансирование и кредитование инновационной деятельности / С. В. Валдайцев, О. В. Мотилов. СПб.: Изд-во С. Петерб.ун-та экономики и финансов, 2005. 136 с.
2. Михеева Н. И. Региональные пропорции экономического роста в России// Регион:экономика и социология. – 2008. №2

3. Наролина Т. С., Акулинин С. А. Создание региональных кластеров как средство повышения конкурентоспособности предприятий региона/ Программные технологии и оборудование: Сборник научных трудов. – Воронеж. ВГТУ, 2005 – с. 137 - 142

4. Саитова М. Ю. Региональный банковский кластер как инновационный финансовый инструмент стимулирования инвестиционной деятельности в регионе/ Сфера услуг: инновации и качество. Выпуск №5, 2012 г.

5. Руководство по формированию кластеров – основные направления формирования и управления кластерными инициативами // Внутриевропейская Связь Кластеров. Перевод МИГСУ РАГС при Президенте РФ, С.11

6. Каданников В. В. «Развитие малого и среднего предпринимательства в Поволжской автопромышленной зоне через формирование автомобильного кластера», часть 3/ Журнал «КОМПАС промышленной реструктуризации»

УДК 330.101.54

КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ОРГАНИЗАЦИИ, ЕГО ДОСТИЖЕНИЕ И ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кустарев В.П., Койвистойнен П.А.(магистрант)

Конкурентные преимущества - факторы, определяющие превосходство организации над конкурентами, измеряемые экономическими показателями такими как: дополнительная прибыль, более высокая рентабельность, рыночная доля, объем продаж.

В условиях усиления конкуренции возникает необходимость укрепления рыночных позиций организации. То есть для достижения и постоянного поддержания конкурентоспособности организации следует не только сохранять завоеванные преимущества, но реализовывать новые. Основой для поиска и создания конкурентных преимуществ является аналитическая работа по изучению состояния и тенденций развития рынка, а также информация о покупателях, конкурентах, их реальных и планируемых действиях. Поиск конкурентного преимущества организации следует начинать с анализа внутренней среды, а затем переходить к анализу потребителей, конкурентов и факторов макросреды организации.

Модель достижения конкурентного преимущества организации была предложена американским ученым М. Портером (рис. 1.).

Главная идея модели состоит в том, что внимание организации сосредоточено не только на удовлетворении потребностей покупателей, но и на так называемых конкурирующих силах рынка.

Для получения прибыли выше средней организация должна иметь сильную позицию по отношению к конкурентам. М. Портер выделяет всего

два типа конкурентных преимуществ: более низкие издержки и специализацию.

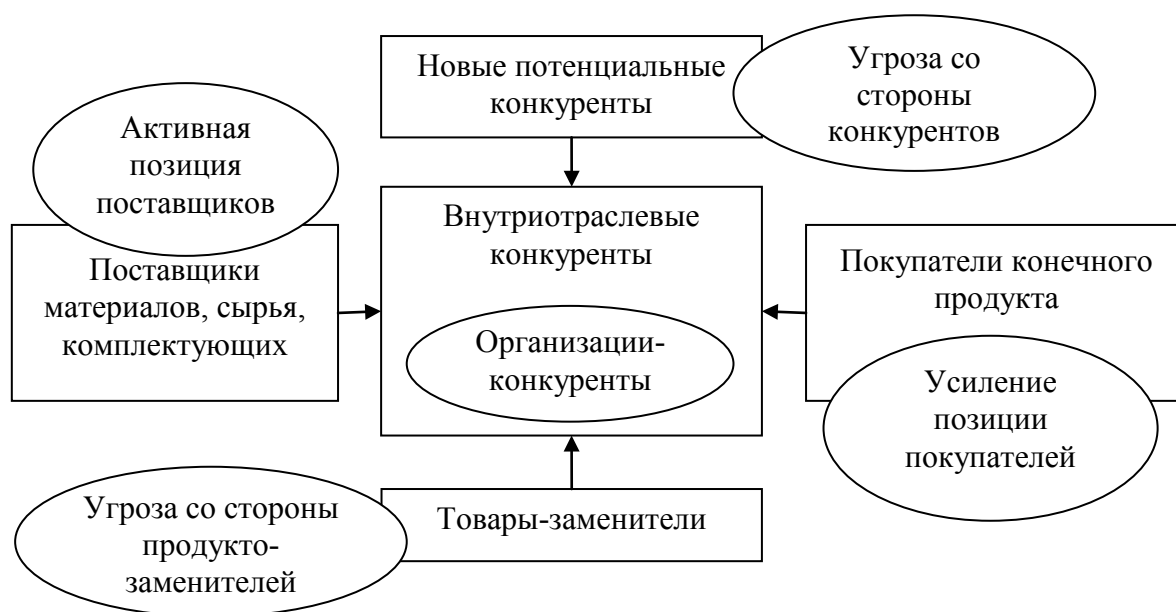


Рис. 1. Модель конкурентных преимуществ организации

Под более низкими издержками понимается не просто меньшая, чем у конкурентов, сумма затрат на производство, а способность организации разрабатывать, производить и реализовывать товар более эффективно, чем конкуренты. Это означает, что для того, чтобы достичь этого типа конкурентного преимущества, организация должна быть в состоянии работать с меньшими затратами и осуществить в более короткие сроки весь цикл операций с товаром – от его конструкторской проработки до продажи конечному потребителю.

Можно выделить следующие группы проблем, связанные с обеспечением конкурентоспособности организации:

1. Правовые проблемы;
2. Производственно-технологические проблемы;
3. Организационные проблемы;
4. Финансовые проблемы;
5. Экономические проблемы.

Основываясь на вышеприведенной классификации проблем обеспечения конкурентоспособности организации, можно предложить ряд известных в литературе и практике путей ее обеспечения (повышения) [3,4]:

- стратегическая направленность менеджмента;
- адаптирование нормативно-правовой системы и правоприменительной практики к реальным возможностям организации;
- маркетинго-ориентированная деятельность;

- ускорение процесса технического перевооружения и технологической модернизации производства;
- внедрение инноваций и нововведений;
- коммерческая предприимчивость;
- привлечение достаточного для стратегического развития организации объема инвестиционных ресурсов;
- научно-обоснованное хозяйствование и управление;
- соблюдение баланса интересов между участниками рынка.

При поиске новых конкурентных преимуществ следует рассматривать организацию как единую систему, состоящую из взаимосвязанных и взаимодействующих объектов, которые выполняют определенные функции в соответствии с уровнем организационной структуры.

Таким образом, для эффективной работы организации необходимо достижение конкурентного преимущества, которое следует создавать и поддерживать.

Литература:

1. Конева Е.И. Методика исследования конкурентного преимущества организации // Российское предпринимательство. — 2007. — № 6 Вып. 1 (92).
2. Градов А.П. Эконометрическая стратегия фирмы. Учебное пособие, СПб: Специальная литература, 2003.
3. Кустарев В.П., Стратегическое управление затратами и конкурентоспособность организации. Научно-технический вестник. Выпуск 17. Проблемы экономического и гуманитарного образования в техническом вузе. СПб: СПбГУ ИТМО, 2005.
4. Лебедев В.Г., Дроздова Т.Г., Кустарев В.П., Управление затратами на предприятии: Учебное пособие. 5-ое издание, пер. и доп. СПб: Издательский дом «Питер», 2012.

УДК 338.45

ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРИБОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Цуканова О.А., Шашкова Е.В. (магистрант)

Статья по теме НИР: Исследование в области создания систем спектральной оптической когерентной микроскопии и оценка возможностей их применения

В статье авторами проанализированы различные способы анализа конкурентоспособности товаров, которые могут быть использованы для приборных изделий, выявлены достоинства каждого метода и его

ограничения, выделены особенности анализа конкурентоспособности для данного типа продукции.

Ключевые слова: дифференциальный метод, комплексный метод, конкурентоспособность, метод экспертных оценок, многоугольник конкурентоспособности, приборные изделия.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью оценки возможностей реализации на различных рынках результатов научных разработок и анализа их конкурентоспособности по сравнению с уже существующими приборными изделиями.

Основная цель работы – сравнить различные способы анализа конкурентоспособности продукции, определить наиболее подходящий способ для анализа конкурентоспособности приборных изделий.

Основными факторами усиления конкуренции между производителями продукции на современном этапе являются: рост научно-технического прогресса, привлечение на постоянной основе инвестиций, внедрение инноваций, динамичное развитие современных информационных технологий. Развитие и совершенствование любого производства в настоящее время связано также и с разработкой новых современных приборных изделий. *Приборное изделие* подразумевает под собой аппарат или приспособление для производства какой-либо работы, которое может исчисляться в штуках или экземплярах.

Выделяют следующие виды изделий:

- деталь – изделие, изготавливаемое из однородного по наименованию и марке материала, без применения сборочных операций (зубчатое колесо отсчетного устройства; корпус редуктора; подложка микросхемы и др.);
- сборочная единица – изделие, составные части которого подлежат соединению между собой на предприятии-изготовителе сборочными операциями (свинчиванием, сваркой, пайкой, клепкой, склеиванием и др.);
- комплекс – два и более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями, но предназначенных для выполнения взаимно связанных эксплуатационных функций (ракетный комплекс: ракета, пусковая установка, средства управления);
- комплект – два и более специфицированных изделия, не соединенных на предприятии-изготовителе сборочными операциями и представляющими собой набор изделий имеющих общее эксплуатационное назначение вспомогательного характера (комплект контрольно-измерительных устройств).

Изделия, в зависимости от наличия или отсутствия в них составных частей, делятся на:

- неспецифицированные (детали) - не имеющие составных частей;

- специфицированные (сборочные единицы, комплексы и комплекты) – состоящие из двух и более составных частей.

Свойство прибора – это объективная особенность продукции приборостроительного производства, проявляющаяся при ее создании и эксплуатации. К свойствам приборов можно отнести точность, стабильность, экономичность, надежность работы изделия и др.

Количественной характеристикой свойств приборов, входящих в состав ее качества (применительно к определенным условиям ее создания и эксплуатации), является показатель качества приборов [2].

В настоящее время на рынке приборов, как и на любом другом рынке существует конкуренция. Каждый производитель любыми путями пытается продвинуть свою продукцию. Конкурентоспособность – это свойство объекта, которое характеризуется определенной степенью реального или потенциального удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами. Таким образом, конкурентоспособный товар должен быть таким, чтобы его было выгоднее приобрести у данного продавца, чем у любого другого [1].

Оценка конкурентоспособности приборов основывается на исследовании потребностей покупателя и требований рынка. Чтобы прибор удовлетворял потребности покупателя, он должен соответствовать определенным параметрам:

- техническим (свойства прибора, область его применения и назначения);
- эргономическим (соответствие прибора свойствам человеческого организма);
- эстетическим (внешний вид прибора (этот параметр является не самым главным));
- нормативным (соответствие прибора действующим нормам и стандартам);
- экономическим (уровень цен на приборы в определенной области, сервисное его обслуживание, размер средств, имеющихся у потребителя для удовлетворения данной потребности) [4].

Особенность оценки конкурентоспособности приборов определяется специфичностью показателей качества приборов и проявляется в критериях конкурентоспособности. Параметры качества, как правило, определяются исходя из интересов производителя, а параметры конкурентоспособности — из интересов потребителя. Уровень качества и технический уровень приборов задаются техническим уровнем современного производства, а для оценки конкурентоспособности необходимо сопоставить его с уровнем развития потребностей.

В зависимости от целей исследования, объема и разнообразия исходной информации можно использовать разные методики оценки

конкурентоспособности приборов. При оценке уровня конкурентоспособности подобной продукции целесообразно применять такие методы как дифференциальный, комплексный и смешанный.

Дифференциальный метод основан на использовании единичных показателей конкурентоспособности, *комплексный метод* базируется на применении групповых и интегральных показателей, а *смешанный метод* основан на совместном применении единичных и комплексных показателей.

Как правило, по величинам единичных показателей не представляется возможным однозначно оценить уровень конкурентоспособности приборов. Таким образом, наиболее подходящим методом для оценки конкурентоспособности приборов является комплексный метод.

В данной методике узловым моментом при оценке конкурентоспособности является расчет общего показателя уровня (K_t). В основе его определения лежит соотношение интегральных показателей конкурентоспособности оцениваемого изделия и базового образца. При наличии полной информации о затратах на приобретение и эксплуатацию или потребление продукции уровень его конкурентоспособности определяется по формуле:

$$K(t) = \frac{I(t)}{I_6(t)} = \frac{\Pi \Sigma o}{\Pi \Sigma 6} * \frac{3_6}{3}$$

где $I(t)$, $I_6(t)$ - интегральный показатель качества соответствия оцениваемого и базового образца;

$\Pi \Sigma o$, $\Pi \Sigma 6$ - суммарный полезный эффект от эксплуатации или потребления соответственно оцениваемого и базового образца за срок службы;

3 , 3_6 - полные затраты на приобретение и эксплуатацию или потребление соответственно оцениваемого и базового образца.

Отношение полных затрат на приобретение и эксплуатацию сравниваемых образцов определяется по формуле:

$$\frac{3}{3_6} = \frac{3_c + T \sum_{i=1}^n 3_i}{3_{c6} + T \sum_{i=1}^n 3_{i6}}$$

где 3_c , 3_{c6} - единовременные затраты на приобретение соответственно оцениваемого и базового образца;

$\sum_{i=1}^n 3_i$, $\sum_{i=1}^n 3_{i6}$ - средние суммарные эксплуатационные затраты, относящиеся

к одному году службы соответственно оцениваемого и базового образца;

T - срок службы;

n - количество статей эксплуатационных затрат.

При неполной информации об эксплуатационных затратах, особенно при сравнении отечественных и зарубежных образцов, следует применять относительный интегральный показатель по формуле:

$$K(t) = \frac{\Pi \sum i}{q_3 * m_{33} + T'(q_i m_{i6} + K + q_n m_{n6})}$$

где $\Pi \sum i = \frac{\Pi \sum o}{\Pi \sum 6}$ отношение полезных эффектов от эксплуатации или потребления оцениваемого и базового образца;

q - отношение единовременных затрат потребителя на приобретение оцениваемого и базового образцов;

m_{36} - доля затрат производителя на приобретение базового образца в полных затратах;

T' - отношение сроков службы оцениваемого и базового образца;

$q_i = \frac{P_i}{P_{i6}}$ относительное значение i -ого показателя качества продукции ($i = 1, \dots, n$);

m_{i6} - доля затрат, обусловленная i -м показателем качества базового образца, выраженного в стоимостных единицах при полных затратах, $m_{36} + \dots + m_{n6} = 1$;

P_i, P_{i6} - значение i -го показателя качества соответственно оцениваемого и базового образца, выраженное в натуральных единицах и характеризующее соответствующую составляющую полных затрат.

Выполнив все расчеты, можно сделать вывод о конкурентоспособности продукции: при $K(t) \geq 1$ продукция конкурентоспособна на конкретном рынке, а при $K(t) < 1$ продукция неконкурентоспособна на конкретном рынке [3].

Преимуществом данного метода является простота расчета и возможность однозначной интерпретации результатов, а основной недостаток заключается в неполной характеристике деятельности предприятия.

Также применима оценка конкурентоспособности приборного изделия с помощью *метода экспертных оценок*. Для оценки конкурентоспособности с учетом весомости факторов создается экспертная группа из высококвалифицированных специалистов численностью не менее пяти человек. После формирования экспертной группы выполняется подготовительная работа, включающая издание приказа (распоряжения) об организации оценки конкурентоспособности, знакомство с методикой управления конкурентоспособностью, сбор и обработку исходных данных для оценки. Затем строится система баллов для оценки. Система баллов наглядно показывает, что каждому фактору конкурентоспособности эксперт может присвоить от 1 до 5 баллов. Весомость факторов равна от 4 (качество товара) до 1 (эксплуатационные затраты).

Таким образом, конкурентоспособность товара, определенная экспертным путем по системе баллов рассчитывается по формуле:

$$K_m = \frac{\sum_{i=1}^n B_{ij}/n}{5} * a_{ij},$$

где K_T – конкурентоспособность товара (значение колеблется от 2 до 10);
 n – количество экспертов;

B_{ij} – экспертная оценка i -м экспертом j -го фактора конкурентоспособности товара;

a_j – весомость j -го фактора (от 4 до 1); 5 – максимальная оценка фактора [3].

Основным достоинством экспертного метода является быстрое получение информации, необходимой для выработки управленческого решения. Главный недостаток – отсутствие возможности получения максимально объективных показателей конкурентоспособности.

Наиболее наглядным методом оценки конкурентоспособности может служить метод, подразумевающий использование *многоугольника конкурентоспособности*. Этот метод представляет собой отображение на чертеже положения сравниваемых элементов по каждому показателю.

Многоугольник конкурентоспособности строится на основе следующих характеристик, которые представлены векторами, направленными в разные стороны из одной точки: цена товара, уровень сервиса, уровень эксплуатационных затрат, технологичность, безопасность, сертификационные данные, надежность (безотказность, долговечность, ремонтпригодность), лояльность потребителей и т.д.

Для построения многоугольника конкурентоспособности товара предварительно рассчитываются приведенные значения групповых показателей ($\Pi_{гр}$) по формуле:

$$\Pi_{гр} = \sum \Pi_i * a_i$$

где Π_i – нормативное или фактическое значение i -го группового показателя конкурентоспособности;

a_i – весомость i -го группового показателя конкурентоспособности (принимает значения от 0 до 1, но в сумме они должны быть равны 1) [1].

Согласно этому положению чертится многоугольник конкурентоспособности, на котором визуально можно увидеть преимущества и недостатки всех оцениваемых объектов. На основе анализа полученных оценок выявляются сильные и слабые стороны конкурентной борьбы по всем изученным направлениям конкурентоспособности. Далее разрабатываются мероприятия по закреплению сильных сторон продукта и ликвидации слабых мест.

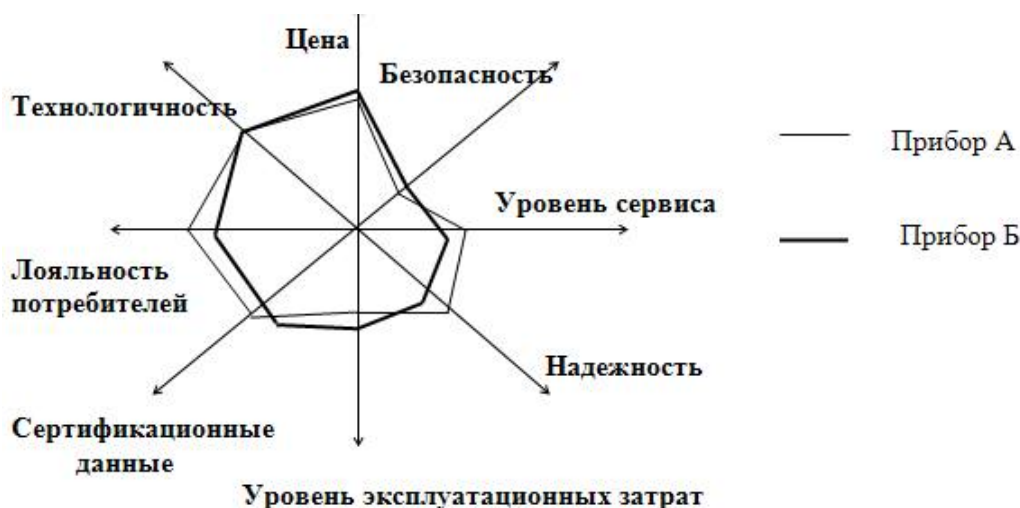


Рис. 1. Многоугольник конкурентоспособности

Данный метод хорош тем, что дает возможность наглядно сравнить продукцию или сами предприятия на рынке, выявить параметры, по которым анализируемая продукция имеет худшие качественные, экономические, маркетинговые или социальные показатели. Также метод имеет несколько недостатков. Например, невозможно вывести прогнозы относительно будущего продукта или услуги.

Таким образом, для анализа конкурентоспособности приборных изделий целесообразно использовать методы дифференциальный, комплексный и смешанный, которые дают возможность количественно оценить уровень параметров изделий. Для наглядного визуального анализа конкурентоспособности продукции по параметрам в наибольшей степени подходит многоугольник конкурентоспособности.

Литература:

1. Васюхин О.В. Основы ценообразования: учебное пособие – СПб: СПбГУ ИТМО, 2010. – 110 с.
2. Скородумава В.Н. Технология приборостроения [Электронный ресурс]: Научная библиотека им. А.М. Горького. – Режим доступа: <http://www.0zn.ru/radioelektronika/pribor.html>.
3. Чайникова Л.Н. Конкурентоспособность предприятия : учеб. пособие / Л.Н. Чайникова, В.Н. Чайников. – Тамбов : Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2007. – 192 с.
4. Financial Guide [Электронный ресурс]. – Финансовая энциклопедия. – Режим доступа: <http://www.financialguide.ru/encyclopedia/konkurentosposobnost>.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПРОВЕДЕНИЯ ИТ-АУДИТА

Петров В.Ю., Лукьянова Е.Е. (магистрант)

ИТ-аудит входит в обязательный спектр услуг как консалтинговых, так и системных компаний. Поскольку количество используемых информационных систем быстро растет, а их качество постоянно улучшается, необходим периодический анализ состояния информационных систем, ИТ-оборудования, организации ИТ-отдела и обоснованности решений о развитии ИТ компании.

Аудит информационных систем и технологий (ИТ-аудит) – системный процесс получения и *оценки* объективных данных о текущем состоянии информационных систем и технологий, действиях и событиях происходящих в них, устанавливающий уровень их соответствия определённому критерию и предоставляющий результаты заказчику[1].

Согласно стандарту ISO 19011 *«Рекомендации по аудиту систем менеджмента качества и/или окружающей среды»* [2], под **аудитом** понимается «систематический, независимый и документированный процесс получения свидетельств аудита и объективного их оценивания с целью установления степени выполнения согласованных критериев аудита».

Проведение ИТ аудита можно разделить на 5 этапов:

1. планирование аудита;
2. получение общего представления об ИТ процессах организации;
3. анализ рисков в области ИТ;
4. тестирование контрольных процедур в области ИТ;
5. составление аудиторского заключения.

На этапе **планирования аудита** составляется общий план проведения аудита, согласовывается график проведения интервью, составляются шаблоны запросов, отчетов и других документов, анализируется предыдущий опыт работы. Планирование аудита составляет 10-15 % временных затрат на проект.

На этапе **получения общего представления об ИТ процессах организации** происходит сбор и анализ информации, формирующей общее представление об управлении ИТ в компании, что позволяет иметь четкое представление о том, какие информационные активы являются ключевыми для организации и как они управляются. Данный этап составляет 15-20% временных затрат на проект.

К этапу **анализа рисков в области ИТ** относят выявление рисков, которые несут в себе текущие процесс управления ИТ, выявление контрольных процедур, внедренных в компанию для снижения данных рисков. Анализ рисков занимает приблизительно 10% временных затрат проекта по аудиту ИС.

Тестирование контрольных процедур в области ИТ - это один из основных и самых трудоемких этапов (до 50%).

На последнем этапе **составления аудиторского заключения** обычно составляется два документа:

- аудиторское заключение для финансового аудита. (в этом документе излагаются общие выводы об эффективности системы внутреннего контроля над ИТ;
- отчет для руководства организации. В этом документе описываются найденные недостатки системы, определяется степень существования недостатков и указания причин.

В ходе ИТ-аудита возникают проблемы, которые бывают двух видов: *проблемы, связанные с человеческим фактором*, и *проблемы, связанные со сложностью обработки большого объема данных*. Ключевые проблемы, приведенные в табл. 1.

Таблица 1.

Проблемы, связанные с ИТ-аудитом

Вид проблем	Задача	Суть проблемы
<i>Связанные с человеческим фактором</i>	Получение нужной информации от сотрудников	Неприятие проекта в целом
	Согласование итогового отчета	Неприятие выводов, сделанных в ходе проекта
	Использование итогового отчета	Неприятие результатов проекта
<i>Связанные со сложностью обработки большого объема</i>	Формирование общего представления об ИТ	Неполнота собранных данных
	Контроль правильности заполнения анкет	Некорректное заполнение анкет
	Обработка собранных данных	Большой объем плохо структурированных данных

Эти проблемы должны решаться в ходе любого ИТ-аудита. Методы решения достаточно очевидны, но, пытаясь сэкономить время и средства, компании их нередко игнорируют, что увеличивает риск неудачного завершения проекта. Формировать методику ИТ-аудита необходимо исходя из его конечной цели. Структура и содержание отчета об аудите должны соответствовать задачам проекта.

Перед тем как рассмотреть особенности аудита ИТ-инфраструктуры, определим его основные виды:

- аудит перед сертификации по международным стандартам,
- аудит перед реструктуризацией ИТ-подразделений,
- аудит перед внедрением информационной системы,

- аудит перед внедрением систем управления конфигурацией/ИТ-активами.

В основном, аудит проводится с целью подготовки компании к внешней сертификации. В этом случае аудит выполняется в его классическом понимании. Объектом аудита является структура и процессы ИТ-подразделения (сопровождение программного обеспечения (ПО), поддержка пользователей, развитие информационных систем (ИС) и т.п.). Назовем данный тип проектов **аудитом перед сертификацией**. Основные его параметры приводятся в табл. 2.

Таблица 2.

Параметры проекта аудита перед сертификацией

Схема организации	<i>Анкетирование, интервью.</i> Анкеты являются предпочтительной формой обследования. Интервью проводятся на основе анкет.
Участники	<i>Исполнители:</i> внешняя сертифицированная компания. <i>Опрашиваемые сотрудники:</i> определяются в зависимости от стандарта, на соответствие которому проводится аудит. В большинстве случаев это руководители ИТ- и бизнес-подразделений. <i>Заказчики:</i> бизнес руководство компании, руководство финансовых подразделений.
Объекты исследования	Процессы в ИТ-подразделениях. Оргструктура ИТ-подразделений. Нормативно-справочная документация, регламентирующая деятельность ИТ-подразделений.
Итоговый отчет	Составляется в тестовом формате и содержит: Описание текущего состояния, Заключение о степени соответствия стандарту, Рекомендации по изменению ИТ для соответствия стандарту.

Вторая возможная цель аудита — получение рекомендаций по организации ИТ-подразделений. Такой аудит выполняется, например, в холдингах при приобретении новых компаний, для определения рациональной процедуры интеграции их ИТ-инфраструктуры с ИТ головной компании. Назовем его **аудитом перед реструктуризацией ИТ-подразделений**. Основные параметры этого аудита приводятся в табл. 3.

Третий тип — **аудит перед внедрением информационной системы**. Целью аудита является определение изменений в ИТ-инфраструктуре и информационных системах компании. Подобное обследование можно считать необходимой составляющей стратегии развития ИТ, поскольку лишь после анализа текущего состояния ИТ-инфраструктуры можно сформировать обоснованный план достижения стратегических целей. Основные параметры этого аудита приводятся в табл. 4.

Таблица 3.

Параметры проекта аудита перед реструктуризацией

Схема организации	<i>Интервью.</i> Анкетирование используется в минимальном объеме, поскольку собирается плохо структурированная информация.
Участники	<i>Исполнители:</i> в основном сотрудники самой компании. <i>Опрашиваемые сотрудники:</i> руководители ИТ-подразделений, ключевые ИТ-специалисты. <i>Заказчики:</i> СЮ, бизнес руководство компании/компаний, в рамках которых происходит реструктуризация ИТ.
Объекты исследования	ИТ-процессы. Оргструктура ИТ-подразделений. Основные используемые информационные системы.
Итоговый отчет	Тестовый формат, диаграммы (модели оргструктуры, ИТ-процессов, информационных систем). Описание текущего состояния. Заключение о степени соответствия стандарту, Рекомендации по организации ИТ после реструктуризации.

Таблица 4.

Параметры проекта аудита перед внедрением информационных систем

Схема организации	<i>Анкетирование, интервью, по результатам анкетирования, автоматизированный сбор информации.</i> Анкеты необходимы для сбора первичной информации, интервью для ее уточнения. Степень использования анкет зависит от масштаба обследования. Полезно использовать автоматизированные системы инвентаризации ПО и АО.
Участники	<i>Исполнители:</i> внешняя компания (часто это компания, которая впоследствии будет выполнять внедрение крупной информационной системы). Также могут приглашаться компании, работающие в области ИТ-технологий. <i>Опрашиваемые сотрудники:</i> сотрудники ИТ и бизнес – подразделений (основные пользователи существующих информационных систем). <i>Заказчики:</i> бизнес руководство компании, руководители подразделений - заказчики внедренной информационной системы.
Объекты исследования	Состав, функциональность, взаимосвязи используемых информационных систем. Документация на ИС. Структура и процессы ИТ-подразделений, поддерживающих и развивающих используемые информационные системы.
Итоговый отчет	Тестовый формат, диаграммы (модели взаимосвязей между информационными системами, схемы ИТ-инфраструктуры и др.). Описание текущего состояния ИТ-инфраструктуры. Рекомендации по выбору и внедрению новой информационной системы.

Особо стоит упомянуть **аудит перед внедрением систем управления конфигурацией или ИТ-активами**. В этом случае обследование ИТ-инфраструктуры необходимо для дальнейшего внедрения автоматизированных средств ее инвентаризации и управления.

В зависимости от вида ИТ-аудита схема его организации и состав проектной команды достаточно сильно различаются. В разных форматах представляются и результаты проекта. Основные параметры этого типа аудита приводятся в табл. 5

Таблица 5.

Параметры проекта аудита перед внедрением систем управления конфигурацией или ИТ-активами

Схема организации	Узкая направленность, но большой объем собираемой информации. <i>Основные методы: анкетирование и автоматизированный сбор информации.</i> Структурированная информация собирается, а затем помещается в базу управления конфигурацией. Рекомендуется использование автоматизированной системы для сбора информации. В качестве такой системы, в зависимости от состава собираемой информации и ИТ-инфраструктуры системы, может быть выбрана: Microsoft SMS, HP OV Enterprise Discovery, IBM Tivoli Provisioning Manager и др.
Участники	<i>Исполнители:</i> как правило, собственные сотрудники компании, которые используют средства автоматизации, внедренные внешней компанией. <i>Опрашиваемые сотрудники:</i> ИТ-специалисты подразделений, обладающие информацией об ИТ-структуре компании. <i>Заказчики:</i> ИТ-подразделения.
Объекты исследования	Состав и характеристика оборудования. Состав, функциональность, взаимосвязи используемых информационных систем. Состав лицензий на ПО и др. Структура и состав собираемой информации, зависящие от внедренного в компании процесса управления конфигурацией ИТ-инфраструктуры.
Итоговый отчет	База данных, содержащая информацию о структуре ИТ, которая в дальнейшем используется для управления конфигурацией ИТ-структуры в компании.

Методологическая основа проведения аудита:

- ГОСТР ИСО 19011-2003 «Руководящие указания по аудиту систем менеджмента качества и/или систем экологического менеджмента»;
- IS Standards, Guidelines and Procedures for Auditing and Control Professionals;

- COBIT 4.1 «Control Objectives for Information and related Technology»;
- Федеральное правило (стандарт) аудиторской деятельности №15. «Понимание деятельности аудируемого лица». Стандарты — источники критериев аудита;

- COBIT 4.1 «Control Objectives for Information and related Technology». Принципы управления. Руководство по аудиту;

- ISO 27001:2005 «Информационные технологии. Методы обеспечения безопасности — Системы управления информационной безопасностью. Требования»;

- ISO 20000 «Управление предоставлением ИТ-услуг»;

- ISO 9000 «Указания по менеджменту качества»;

- Board Briefing on IT Governance.

Приведенный перечень включает только ключевые документы (стандарты) и не является исчерпывающим, то есть может быть при необходимости дополнен другими стандартами и практиками.

Подводя итог, можно сказать, что решение возможных проблем, возникающих при ИТ-аудите, закладывается на этапе разработки и согласования методики аудита. Также, что 50% успеха проекта обеспечивает именно детальная методика проведения аудита. Именно она определяет основные составляющие проекта: схему выполнения, участников, состав собираемых данных, результат. Поэтому этап формирования и согласования методики обследования является ключевым в любом аудите. Даже если используются типовые методики, их необходимо пересматривать и согласовывать с заказчиком работ перед каждым проектом.

Литература:

1. Материалы интернет-сайта рабочей группы ISACA.
<http://www.isaca.ru/audit>

2. Стандарт ISO 19011 «Рекомендации по аудиту систем менеджмента качества и/или окружающей среды», 2002.

3. Weber Ron. EDP Auditing – Conceptual Foundations and Practise – UK/ Издательство «Mcgraw-Hill» 1988 – стр.22

330.101.54

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ФАКТОРИНГА В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Фадин М.В. (ст. преподаватель)

В настоящее время, большое количество торгующих организаций задумываются, как получить на реализацию ту или иную продукцию. В то же время, предприятия-производители хотят сбывать произведённый ими продукт и не ждать, когда покупатель с ним рассчитается. Как сделать так,

чтобы желания одной стороны и потребности другой соединились. Конечно либо одна сторона, либо другая может взять кредит в банке для осуществления своей деятельности. Но если предприятие берет кредит на увеличение оборотных средств для производства новой продукции, то всё равно необходимо заниматься поиском каких-либо новых клиентов, ведь старые выше головы прыгнуть не могут. Если кредитуются торгующая организация, то такому предприятию требуется либо наличие на складе какого-либо ассортимента товара, значительно превышающая сумму кредита, либо какое-то другое обеспечение. Также взяв один раз денежные средства под увеличение оборотных средств, торгующая организация и производство, возвращают их достаточно продолжительное время, что бывает не совсем удобно.

На помощь таким организациям приходят финансовые организации, предлагающие услугу факторинга. Предоставлять услуги факторинга банки начали ещё в 30-х годах XX века, но в нашей стране данный процесс начался в 90-х годах [1].

Прежде чем решить, что выгоднее – кредит или факторинг, нужно рассмотреть недостатки и преимущества факторинга перед кредитом.

К основным преимуществам можно отнести отсутствие залога. При заключении договора факторинга финансовые организации не требуют предоставления залога, открытия расчетных счетов поставщика и его дебиторов в одном из своих отделений, а также не проводят длительной проверки платежеспособности клиента. Должниками банка при факторинговом обслуживании поставщика становятся его дебиторы, а не предприятие-поставщик [2].

В случае кредитования банки, используя залог, страхуются от возможности невозврата своих средств. При факторинге аналогичной страховочной мерой для банка является распределение кредитного риска между большим количеством дебиторов поставщика. За счет этого снижается вероятность того, что сумма денежных средств, выданная банком поставщику, не будет возвращена полностью.

Также снижаются риски самой компании-поставщика. При факторинге финансовая организация берет на себя значительную часть рисков своего клиента, в частности риски ликвидности, кредитные, валютные и процентные риски [3].

Под кредитными рисками при факторинге понимается возможность неоплаты дебиторами поставок с отсрочкой платежа. После заключения факторингового договора и предоставления финансирования предприятию-клиенту банк полностью несет все убытки, связанные с непоступлением платы от дебиторов. Поставщик же может таких убытков избежать, так как уже получил от банка 60-90% от стоимости контракта.

Иногда банк, стремясь оградить себя от кредитных рисков, заключает так называемый договор факторинга с регрессом. Согласно этому договору при неоплате поставки в течение определенного периода банк имеет право осуществить обратную переуступку денежного требования поставщику (по одному или нескольким дебиторам) и востребовать с него сумму задолженности по этим дебиторам. Стоимость факторинга при этом ниже в среднем на 10%.

Ликвидные риски представляют собой риски, вызванные несвоевременной оплатой дебиторской задолженности, которые приводят к недостатку средств у поставщика, необходимые для покрытия текущих затрат. При факторинге поставщик получает финансовые ресурсы от банка практически в момент поставки, поэтому ликвидные риски поставщика становятся заботой банка.

Снижение валютных рисков означает возможность немедленно конвертировать в валюту денежные средства, полученные от банка. Этот аспект факторинговых услуг важен для компаний, занимающихся внешнеэкономической деятельностью.

Факторинг позволяет избежать так называемых процентных рисков. Они возникают в случае, когда компания за счет привлечения кредитов пытается восполнить недостаток оборотных средств, вызванный отсрочкой платежей. Напомним, что процентная ставка по краткосрочным кредитам в первую очередь зависит от ситуации на рынке заемных средств, поэтому предприятие не застраховано от резкого удорожания кредитных ресурсов.

Если заключать бессрочный договор факторинга, то банк гарантирует поставщику, что стоимость предоставляемых денежных ресурсов будет оставаться неизменной в течение довольно длительного периода времени (например, в течение полугода или года). Этот аспект факторингового обслуживания является дополнительным стабилизирующим фактором для бизнеса поставщика.

Как факторинговые компании управляют дебиторской задолженностью? Важной особенностью факторинга является то, что банк не только осуществляет финансирование поставок в кредит, но и управляет дебиторской задолженностью клиента. Поставщику постоянно предоставляются следующие отчеты по состоянию дебиторской задолженности: о поставках, зарегистрированных за определенный период; о переводе средств поставщику; о поступлении средств от дебиторов; о статистике платежей по каждому дебитору; о состоянии просроченной задолженности.

Кроме того, по мере необходимости банк связывается с покупателями (например, если сроки оплаты товара истекли). Таким образом банк освобождает клиента от работы по отслеживанию своей дебиторской задолженности.

Однако не все покупатели решаются работать с поставщиком на условиях факторинга, поскольку не хотят видеть в качестве кредитора мощный банк вместо постоянного партнера. Стремясь избежать осложнений, банки требуют, чтобы к договору поставки оформлялось приложение, в котором покупатель фиксировал бы свое согласие перечислять деньги за товар на счет банка.

Кроме несомненных преимуществ у факторинга есть и свои недостатки. Главным недостатком факторинга является то, что его использование обходится предприятию дороже, чем привлечение кредита (на 20-70%).

Как правило, факторинговые комиссионные состоят из трех частей:

- платы за пользование средствами (здесь факторинг практически ничем не отличается от обычного кредита);
- фиксированного сбора за обработку документов;
- комиссии за факторинговое обслуживание каждой поставки (обычно зависит от величины дебиторской задолженности, передаваемой на факторинг: чем больше ее размер, тем ниже комиссия).

Сейчас, процентная ставка за использование кредитных средств, предоставляемых факторинговыми компаниями своим клиентам, варьируется в пределах от 15 до 36 % годовых в рублях от объема сделки. Причина такого разброса – различная стоимость покупки ресурсов на рынке. Как правило, банкам финансы обходятся дешевле, чем специализированным факторинговым компаниям. Их процентные ставки по факторинговому финансированию почти не различаются и в большинстве случаев не превышают 24 % годовых.

Фиксированный сбор за обработку документов находится в еще больших пределах и составляет от 50 до 300 рублей за один документ. Если учесть, что документарное сопровождение одного дебитора по одной сделке может включать в себя десятки документов, то в итоге получается довольно внушительная сумма.

Комиссия за факторинговое обслуживание каждой поставки также варьируется в широком диапазоне: от 0,5 до 7,5 % от суммы денежного требования в зависимости от величины отсрочки платежа - чем меньше срок, тем больше комиссия.

На стоимость факторинга также очень сильно влияют следующие параметры:

- размер предоставляемого финансирования (колеблется в пределах 60-95 % от стоимости поставки);
- максимальный срок отсрочки платежа (от 14 до 180 дней);
- количество дебиторов, которое банк может принять на обслуживание;

- в большинстве случаев можно выделить следующие недостатки факторинга;
- сокращение прибыли предприятия по каждому заказу;
- сокращение возможности для кредита - долги не будут доступны в качестве обеспечения;
- факторинговая компания может захотеть проверить клиентов фирмы и повлиять на то, как она занимается своим бизнесом;
- некоторые клиенты предпочитают работать напрямую с фирмой;
- то, как факторинговая компания общается с клиентами фирмы, будет влиять на её репутацию. поэтому необходимо убедиться, что фирма пользуется услугами авторитетной компании, которая не принесет ущерб её репутации.

Несомненно, все вышеперечисленные недостатки требуют внимания и анализа менеджмента фирмы, которая захочет воспользоваться услугами факторинговых компаний. Но следует заметить, что несмотря на все недостатки клиентская база последних постоянно расширяется.

Сегодня факторингом в России пользуются около 15% его потенциальных потребителей. Более того, согласно исследованию, проведенному ФК «Еврокоммерц» в 2012 году, почти половина целевой аудитории никогда о нем не слышала, тогда как на Западе доля компаний пользующихся факторинговыми услугами достигает 70%.

Литература:

1. Лизинговые, факторинговые, форфейтинговые операции банков/ Ред. коллегия Грязнова А.Г. и др. М.: ИКК «ДеКА», 1995
2. Адамова К.Р. Факторинговые операции коммерческих банков // Бизнес и банки. 2000. №15.
3. Носкова И.Я. Валютные и финансовые операции. 2-е издание. М.: ЮНИТИ, 1998.

УДК 338.121

ИНТЕГРАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ В РАМКАХ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ПРОЦЕССУ ЛИНЕЙНОГО АГЕНТИРОВАНИЯ

Тюленев К.Г. (ассистент)

В настоящее время центральным направлением развития международного внешнеторгового товарообмена является обеспечение высокой скорости процесса транспортировки, минимальной ресурсоемкости перевозки при гарантированном уровне качества, четкости соблюдения требуемой периодичности поставок партий груза.

Достижение следующих целей основывается на использовании безперегрузочной технологии транспортировки груза. Базовым элементом данной технологии является контейнерная транспортно-технологическая система, представляющая собой комплекс согласованных и взаимосвязанных технических, технологических, экономических, организационных и коммерческо-правовых мероприятий, позволяющих с максимальным эффектом и наименьшими трудовыми затратами обеспечить перевозку грузов в контейнерном оборудовании на международных направлениях.

Центральными принципами формирования контейнерной транспортно-технологической системы является экономичное комбинирование различных видов транспорта, перевозка грузов в рамках стандартизации габаритов грузовых единиц. Внедрение представленных принципов позволяет обеспечить максимальное использование провозной способности подвижного состава всех видов транспорта, добиться высокой производительности перегрузочной техники в пунктах перевалки груза, общего повышения интенсивности грузовых операций.

Транспортировка устойчивых грузопотоков при распределении загрузки партий относительно единицы контейнерного оборудования производится специализированными судоходными линиями, являющимися фундаментальными элементами контейнерных транспортно-технологических систем.

Открытие судоходного сервиса линии в регионе в значительной степени влияет на оптимизацию присутствующих маршрутов перевозки грузов, рост эффективности взаимодействия между участниками внешнеэкономической деятельности, обеспечивает активную конкуренцию на рынке морского фрахта [1]. Денежным выражением стоимости транспортных услуг проявляется в форме ставки и тарифа морского фрахта. Фрахтовые ставки применяются при заключении отдельного договора по соглашению сторон, являются действительными для данной перевозки с фиксированным сроком действия. Тарифы представляют собой систему цен транспортных услуг, действующую в линейном судоходстве для любого отправителя в течение длительного периода.

Экономической базой расчета фрахтовых ставок и тарифов является сумма себестоимости формирования транспортной услуги и средней нормы прибыли. Основную ее часть составляют расходы, зависящие от величины строительной стоимости судна – амортизационные отчисления, норма прибыли на вложенный капитал, проценты за кредит, страхование, расходы на топливо, ремонт и содержание экипажа.

Важной особенностью рынка транспортных услуг является его разделение на открытый и закрытый фрахтовый транспортный рынок.

К закрытому фрахтовому рынку относится та часть грузопотоков, к освоению которых допускаются только определенные группы

судовладельцев. Это – грузопотоки, находящиеся под контролем государства, регулярные перевозки крупных промышленных компаний.

В настоящее время, практически во всех странах законом предусматривается, что в каботажных (перевозки в пределах территории одного бассейна определенной страны) и внутренних перевозках могут участвовать только национальные судоходные компании. Кроме того, правительства зарубежных стран закрепляют за отечественным флотом перевозки так называемых стратегических грузов, поставки по программам помощи, государственным кредитам. В развивающихся странах для обеспечения транспортной независимости внешней торговли и экономии валютных расходов приняты законы, по которым определенная доля экспортно-импортных грузопотоков (до 40-50%) передается в распоряжение отечественного флота, что защищает его от конкуренции со стороны иностранных компаний [2].

К закрытому фрахтовому рынку также следует отнести основную часть грузопотоков крупных промышленных компаний. Собственные и зафрахтованные суда данных операторов перевозят в настоящее время 95% международных поставок руды, 85-90% угля и нефти большое количество фосфатов, бокситов, лесных грузов, зерна. Концентрируя в своих активах основную часть специализированного флота для перевозки массовых грузов, эти компании не только гарантируют регулярные поставки топлива и сырья на собственные предприятия, но и приобретают возможность активно воздействовать на уровень фрахтового рынка.

Под открытым фрахтовым рынком понимается часть международных морских грузопотоков, где участие в перевозках не лимитируется какими-либо ограничениями и осуществляется в условиях относительно свободной конкуренции.

Открытый фрахтовый рынок состоит из географических секций – по районам массового экспорта. В каждой секции имеются преобладающие грузопотоки по направлениям перевозок и роду груза, которые определяют состав привлекаемого флота по типу и грузоподъемности судов.

Благодаря мобильности и оперативной универсальности судов отдельные географические секции мирового фрахтового рынка и даже различные виды перевозок тесно взаимосвязаны. Изменение конъюнктуры в какой-либо одной секции приводит к постепенному перераспределению тоннажа до тех пор, пока не будет достигнуто определенное выравнивание среднего уровня рентабельности работы флота по всей системе. Открытый и закрытый фрахтовые рынки находятся в постоянной взаимосвязи.

Как и мировое хозяйство в целом, фрахтовый рынок развивается циклически, причем характерным для него является резкое колебание конъюнктуры и цен. Это объясняется, прежде всего, особенностью процесса товарного производства.

Готовая продукция не может производиться в запас и храниться на складах до повышения спроса. В случае кризиса судовладелец вынужден продолжать эксплуатировать свой флот до тех пор, пока связанные с этим убытки ниже, чем расходы по содержанию судна. Поэтому в период избытка тоннажа ставки фрахта падают иногда ниже себестоимости перевозок.

Второй причиной резкого колебания фрахтовых ставок является наличие флота промышленных компаний. Как уже отмечалось, на открытом фрахтовом рынке перевозится лишь 15-20% грузопотока топлива и сырья, его переменная часть.

В результате, даже сравнительно небольшое изменение общего объема внешней торговли приводит к значительному увеличению (уменьшению) объема морских перевозок грузов, что соответственно отражается на уровне фрахтовых ставок.

Конъюнктура международного фрахтового рынка представляет собой соотношение между спросом и предложением услуг, которое определяет колебание фрахтовых ставок вокруг цены производства.

Уровень фрахтовой конъюнктуры обусловлен общим состоянием мировой экономики и имеет ряд специфических особенностей. На открытом фрахтовом рынке преобладают грузопотоки зерна, удобрений, угля, металлолома. В географическом отношении большое влияние оказывают состояние стран, где промышленное производство тесно связано с морскими поставками топлива и сырья.

Изменение конъюнктуры фрахтового рынка, как правило, несколько отстает от начала соответствующего цикла промышленного производства. При повышении объема перевозок после кризиса и депрессии фрахтовые ставки относительно медленно растут до тех пор, пока не будет введена в эксплуатацию основная часть судов. Наоборот, когда промышленное производство сокращается, в течении некоторого времени завершается выполнение ранее заключенных контрактов.

Помимо циклических, конъюнктура рынка характеризуется также регулярными сезонными колебаниями. Это связано с сезонным характером производства определенных видов товаров, с сезонным ростом спроса, либо с сезонным прекращением навигации в определенных портах. Различные военно-политические и социальные факторы могут также оказывать большое влияние на рынок.

Анализ конъюнктуры рынка морских перевозок производится с помощью фрахтовых индексов. Следующие показатели рассчитываются как отношение фрахтовых ставок текущего периода относительно определенной базы, представляющей собой данные за прошлый период, отличавшийся относительно стабильным уровнем фрахтового рынка и примерным соответствием спроса и предложения услуг.

Таким образом, исключается влияние случайных, спекулятивных факторов на базу сравнения, и фрахтовый индекс характеризует уровень конъюнктуры в данный момент относительно нормального состояния рынка.

Система фрахтовых индексов как метод оценки конъюнктуры рынка морских перевозок имеет ряд существенных недостатков. Удельный вес различных грузопотоков, принятый по данным базового периода, часто не отражает современной структуры перевозок, что искажает средневзвешенную величину индекса.

Инфляция и рост цен на топливо приводят к постоянному повышению фрахтовых ставок. В этих условиях индекс, рассчитанный по прошлому периоду, уже не отражает соотношения между спросом и предложением тоннажа. Поэтому фрахтовые индексы используются только для краткосрочного прогноза.

При составлении среднесрочных прогнозов используются дополнительные показатели конъюнктуры рынка, соотношение динамики ставок на рейсовое и тайм-чартерное фрахтование судов, портфель заказов мирового судостроения на текущий год, незадействованный тоннаж, сдача судов на слом, динамика цен на суда, бывшие в эксплуатации.

Анализ динамики перечисленных выше показателей позволяет установить тенденции развития спроса и предложения тоннажа, а так же определить, как оценивают ситуацию в среднесрочной перспективе иностранные судовладельцы и фрахтователи [3]. Результаты этого анализа дают необходимую базу для принятия решений по таким вопросам, как сдача судов в тайм-чартер, заключение долгосрочных контрактов, продажа или покупка судов, а также установка уровня фрахтовых ставок судоходной контейнерной линии на последующие периоды.

В продолжение следующего важное значение имеют общие показатели экономики мирового хозяйства и отдельных стран, развитие внешней торговли, политика государств в области экспорта, импорта, природных ресурсов, экологических программ.

Литература:

1. Ветренко Л.Д. Управление работой морского порта. – С.-Петербург: Транспорт, 2007 – 164 с.
2. Вензик Н.Г., Левиков Г.А. Повышение конкурентоспособности судоходных компаний. – М.: Транспорт, 2008. – 215 с.
3. Лимонов Э. Л. Внешнеторговые операции морского транспорта и мультимодальные перевозки. – СПб.: Информ. Центр «Выбор», 2003. – 254 с.

ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ВЫБОРА СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ

Батова Т.Н., Нурдинов Р.А. (студент)

Развитие информационных технологий привело к тому, что обладание ценной информацией является одним из ключевых факторов успешного ведения бизнеса. Вместе с тем появляется всё большая необходимость в защите информации, доступ к которой ограничен. Это может быть информация, составляющая государственную тайну, коммерческую тайну, профессиональную тайну (адвокатская, врачебная, нотариальная и другие), персональные данные, а также другую охраняемую законом тайну. Для информации такого рода необходимо применять меры по её защите от несанкционированного доступа, модификации, уничтожения и утечки.

Любой информации, независимо от её вида, присущи определённые свойства. Особая роль уделяется конфиденциальности, целостности и доступности информации, на обеспечение которых направлена её защита [2]. *Информационная безопасность рассматривается в двух значениях: как состояние определённого объекта и как деятельность, направленная на обеспечение защищённого состояния объекта.*

Организация защиты информации направлена на противодействие угрозам информационной безопасности, которые могут быть классифицированы по различным признакам (рис. 1) [3]. Для каждого предприятия набор актуальных угроз может быть свой, поэтому зачастую используют понятие «модель угроз», которая содержит описание существующих угроз безопасности информации, их актуальности, возможности реализации и последствий. Угроза может быть реализована при наличии уязвимости в информационной системе.



Рис. 1. Классификация угроз

Средства защиты информации (СЗИ) используются для противодействия угрозам информационной безопасности с целью минимизации рисков и подразделяются на программные, технические и программно-технические. В настоящее время существует множество различных средств защиты информации, которые отличаются своими техническими параметрами, функциональными возможностями, требованиями к вычислительным ресурсам, необходимым уровнем подготовки специалистов для работы с ними, способностью противодействовать определённому набору угроз безопасности информации.

Использование сертифицированных и надёжных средств защиты информации (СЗИ) необходимо по нескольким причинам:

- растёт ущерб, причиняемый компаниям при реализации угроз безопасности информации;
- техническая оснащённость злоумышленников улучшается, и как следствие растут их возможности для кражи, модификации, удаления и блокирования доступа к конфиденциальной информации;
- некоторые действующие нормативные акты, такие как ФЗ №152 «О персональных данных», ФЗ №161 «О национальной платёжной системе», обязывают компании обеспечивать защиту информации в конкретных случаях, в том числе с использованием сертифицированных средств защиты.

Вопрос выбора средств защиты информации из всего их многообразия является проблемой для многих предприятий. Часто можно наблюдать ситуации, когда выделенные на защиту средства не используются должным образом, тратятся не на то, что нужно и как следствие – не окупаются. Выбор СЗИ для конкретного предприятия – задача не из простых, особенно если объект защиты большой и включает в себя множество отдельных информационных активов.

Выбор средств защиты информации можно рассмотреть с двух сторон. Во-первых, необходимо выбирать лучшие СЗИ среди аналогов. В данном случае осуществляется *оценка конкурентоспособности средств защиты информации*, среди множества которых выявляются лучшие. Во-вторых, необходимо учитывать *целесообразность использования средств защиты информации* для конкретного предприятия, помещения, корпоративной сети, компьютера. И если для оценки конкурентоспособности СЗИ существует определённый набор методов, например, *метод нахождения интегрального показателя конкурентоспособности, метод экспертных оценок и метод, основанный на тестировании СЗИ*, то для обоснования целесообразности их использования для конкретного объекта защиты подобных инструментов зачастую не хватает. Целью исследования является *разработка метода обоснования целесообразности выбора и использования средств защиты информации для конкретного объекта защиты*.

Оценка целесообразности использования средства защиты информации заключается в определении того, насколько оно соответствует потребностям предприятия в обеспечении информационной безопасности. Рассмотрим метод оценки целесообразности использования СЗИ на основе определения коэффициента нейтрализации угроз. Он предполагает построение модели угроз для объекта защиты и определение для СЗИ уровня противодействия каждой угрозе. В результате рассчитывается коэффициент нейтрализации угроз ($K_{\text{ну}}$) для оцениваемого средства защиты информации.

Метод базируется на экспертных оценках. При высоком уровне квалификации специалист по информационной безопасности может выполнить оценку целесообразности использования СЗИ согласно данному методу самостоятельно. Для получения более достоверных результатов рекомендуется наличие от трёх до пяти экспертов, выбранных из числа специалистов службы безопасности предприятия, либо привлечённых со стороны. Оценка целесообразности использования СЗИ согласно данному методу проводится в четыре этапа (рис. 2).

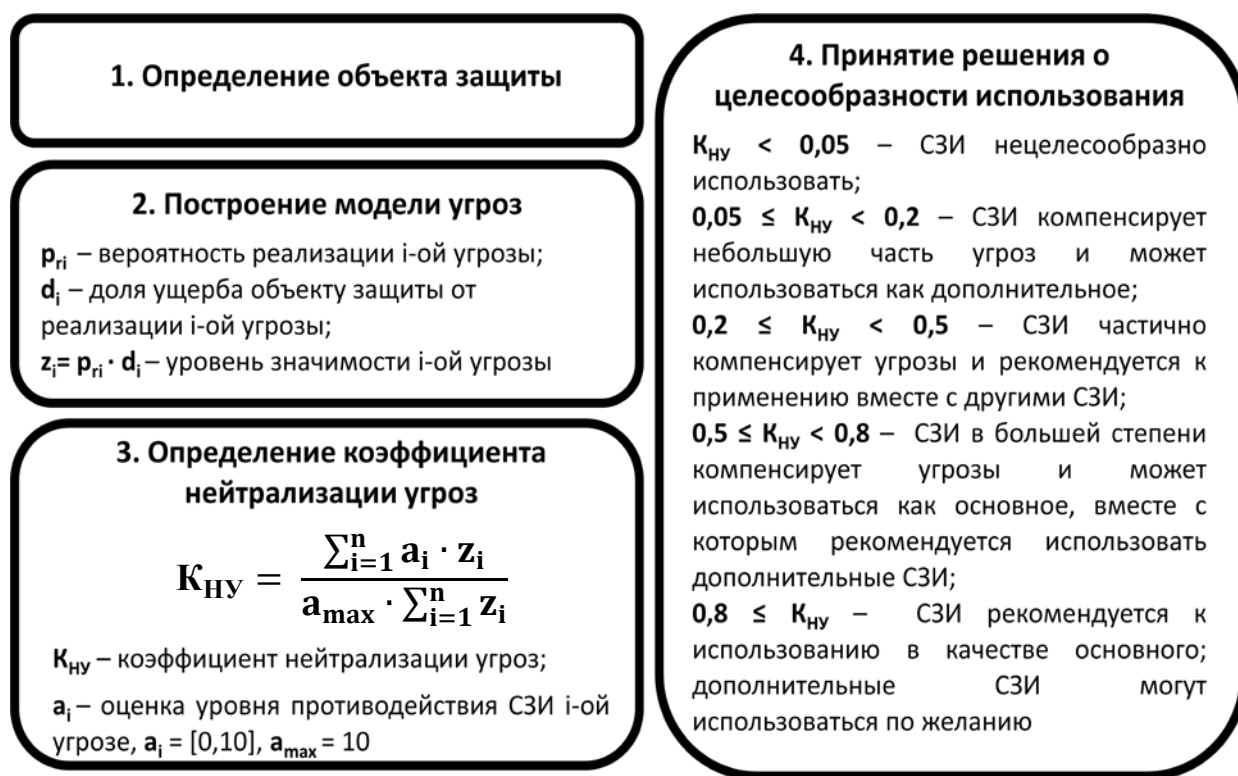


Рис. 2. Этапы оценки целесообразности использования СЗИ на основе определения коэффициента нейтрализации угроз

Охарактеризуем обозначенные этапы подробнее.

Этап 1 – определение объекта защиты.

Объект защиты информации (ОЗ) – информация, носитель информации или информационный процесс, которые необходимо защищать в

соответствии с целью защиты информации [1]. В качестве ОЗ может быть выбран отдельный компьютер, оборудование, сеть предприятия, серверная, помещение для проведения переговоров, предприятие в целом и т.д.

Этап 2 – построение модели угроз.

Прежде всего, необходимо выбрать актуальные для объекта защиты угрозы на основе типового перечня угроз. Их состав может зависеть от размера организации, численности персонала, охраняемой информации, используемых средств и методов защиты, описания типового нарушителя и прочих факторов.

Далее эксперты определяют вероятность реализации каждой i -ой угрозы:

$$p_{ri} = p_{ti} \cdot p_{vi}, \quad (1)$$

где p_{ri} – вероятность реализации i -ой угрозы;

p_{ti} – вероятность возникновения i -ой угрозы;

p_{vi} – вероятность возникновения уязвимости для реализации i -ой угрозы.

После этого вместо конкретного значения потенциального ущерба определяется относительная оценка потерь или доля ущерба. Она рассчитывается экспертным методом и может принимать значения от 0 до 1.

В конце второго этапа для каждой угрозы определяется уровень её значимости, равный произведению вероятности её реализации на относительную оценку потерь:

$$z_i = p_{ri} \cdot d_i, \quad (2)$$

где z_i – уровень значимости угрозы.

Этап 3 – определение коэффициента нейтрализации угроз.

На данном этапе определяется средство защиты информации, характеризуются его компоненты, принципы действия, ограничения применения и т.д. СЗИ тестируется, если это возможно. На основании этого экспертами определяется оценка уровня противодействия СЗИ каждой i -ой угрозе – a_i . Она выставляется в интервале от 0 до 10 со следующей градацией:

- 0 – СЗИ никак не противодействует данной угрозе;
- 2 – в СЗИ есть механизмы, которые могут незначительно затруднить реализацию данной угрозы, однако это противодействие незначительно;
- 4 – СЗИ имеет механизмы, которые частично компенсируют данную угрозу, но их можно обойти;
- 6 – СЗИ затрудняет реализацию данной угрозы;
- 8 – СЗИ хорошо справляется с данной угрозой, её реализация возможна при больших стараниях и затратах со стороны злоумышленника;

• 10 – СЗИ полностью исключает возможность реализации данной угрозы.

Оценки 1,3,5,7 и 9 характеризуют промежуточные состояния.

Среднее значение экспертной оценки заносится в таблицу. На его основании, и на основании результатов, полученных на втором этапе, для СЗИ определяется коэффициент нейтрализации угроз для данного ОЗ по следующей формуле:

$$K_{HY} = \frac{\sum_{i=1}^n a_i \cdot z_i}{a_{\max} \cdot \sum_{i=1}^n z_i}, \quad (3)$$

где K_{HY} – коэффициент нейтрализации угроз;

$a_{\max}$ – максимальное значение оценки, равное 10;

n – количество угроз.

То есть коэффициент нейтрализации угроз равен отношению уровня нейтрализации угроз для СЗИ к уровню полной нейтрализации всех угроз.

Этап 4 – принятие решения о целесообразности использования.

Нужно понимать, что для конкретного предприятия и конкретного объекта защиты может быть определено конкретное минимально-допустимое значение коэффициента нейтрализации угроз. В общем случае предлагается использовать следующую шкалу для принятия решения:

• $K_{HY} < 0,05$ – СЗИ не подходит для ОЗ;

• $0,05 \leq K_{HY} < 0,2$ – СЗИ в небольшой степени компенсирует актуальные угрозы, поэтому оно может использоваться только как дополнение к другим СЗИ;

• $0,2 \leq K_{HY} < 0,5$ – СЗИ частично компенсирует угрозы для ОЗ и рекомендуется к применению вместе с другими СЗИ;

• $0,5 \leq K_{HY} < 0,8$ – СЗИ в большей степени компенсирует угрозы для ОЗ и может использоваться как основное средство защиты, однако, для увеличения K_{HY} рекомендуется вместе с ним использовать другие СЗИ;

• $0,8 \leq K_{HY}$ – СЗИ хорошо подходит для ОЗ. Если организацией не задано большее значение минимально допустимого коэффициента нейтрализации угроз, то внедрять дополнительные СЗИ нет необходимости.

Цель использования метода – добиться значимого уровня K_{HY} для данного объекта защиты, выбирая при этом наиболее подходящие средства защиты информации.

Данный метод может использоваться для сравнения нескольких СЗИ между собой, приблизительно равных по цене. Плюсы метода в том, что он достаточно прост и нагляден. Его минусы в том, что, во-первых, он не учитывает взаимосвязь стоимости объекта защиты со стоимостью СЗИ, а во-вторых, носит субъективный характер, то есть результаты зависят от уровня квалификации экспертов.

В заключение хотелось бы отметить, что данный метод, несмотря на свои недостатки, может использоваться для принятия решения о целесообразности использования конкретных средств защиты информации предприятиями, оперирующими коммерческой тайной и прочей конфиденциальной информацией.

Литература:

1. ГОСТ Р ИСО/МЭК 50922-2006 «Защита информации. Основные термины и определения», 12 с.
2. Варфоломеев А.А. Основы информационной безопасности: Учебное пособие [Текст] / А.А. Варфоломеев – М.: РУДН, 2008. – 412 с.
3. Ярочкин В.И. Информационная безопасность: Учебник для вузов [Текст] / В.И. Ярочкин – М.: Академический Проект, 2004. – 544 с.

УДК 330.101.54

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ И ПОДХОДЫ К ФОРМУЛИРОВКЕ
ПОНЯТИЯ «ИННОВАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»****Алекперов К. (магистрант)**

В отечественной и зарубежной экономической литературе встречаются различные трактовки таких категорий, как «нововведение», «новшество» и «инновация». В некоторых случаях эти понятия используются в качестве синонимов, однако определенные различия между ними существуют [1].

Так, например, Н.Д. Кремлев указывает, что термины «новшество» и «инновация» - синонимы [2], а А.В. Сурин, давая определение термину «инновация», показал взаимозаменяемость терминов «инновация» и «нововведение» [3].

Термин «новшество» (новация) означает оформленный результат прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности. Новшества могут быть оформлены в виде: открытий, изобретений, патентов, товарных знаков, рационализаторских предложений, документации на новый или усовершенствованный продукт, технологию, управленческий или производственный процесс, организационной, производственной или другой структуры. Помимо этого хотелось бы акцентировать внимание на том, что «новшество» как термин не подразумевает непосредственного внедрения и не преследует обязательной, практической применимости в отличие от термина «нововведение» [3].

При изучении термина «инновации» нами были исследованы определения следующих отечественных и зарубежных ученых: И. Шумпетера, А.Б. Борисова, И.Т. Балабанова, Т. Байрана, С.В. Валдайцева, Ф. Валенты, Л. Волдачек, Д.М. Гвишиани, Г.Я. Гольдштейна, С.Д. Ильенковой, Л.В. Кантаровича, В.Г. Медынского, В. Раппопорта, Б. Санто, Р.А. Фатхутдинова.

Данное исследование позволило прийти к выводу, что термин «инновация» может иметь различные значения, при этом каждый ученый вкладывал в данный термин понятия, свойственные теме собственных научных исследований. Но, несмотря на множество определений, их можно классифицировать на основе пяти подходов:

1. объектный;
2. процессный;
3. утилитарный;

4. финансово-инвестиционный;
5. субъектный.

Сущность **объектного подхода** заключается в том, что в качестве «инновации» выступает объект (результат НТП), например новая техника, технология. В отечественной литературе в этом случае часто используют термин «нововведение». К представителям данного подхода можно отнести В.Г. Медынского, который определял инновацию как конечный результат, внедренный в производство в результате научно технического прогресса, качественно отличающийся от предшествующего аналога [2], и А.Б. Борисова, определяющего инновацию как результат творческой деятельности, направленной на разработку, создание и распространение новых видов изделий, технологий, внедрение новых организационных форм и т.п. [2].

Данный подход был свойственен людям технического склада ума. Именно этот подход нашел отражение в Концепции инновационной политики Российской Федерации на 1998-2000 гг. [4]. Недостатков у определений, относящихся к этой группе, много, но наиболее серьезными можно считать следующие: не учтен сам процесс внедрения, не рассмотрены силы, которые влияют на процесс внедрения, не раскрыты экономические отношения. Следовательно, говорить об «инновации» как об экономической категории можно только как о товаре.

Следующий подход, который будет рассмотрен - это **процессный подход**. Согласно процессному подходу, «инновация» - это комплексный процесс, включающий в себя: разработку, внедрение в производство и коммерциализацию новых потребительских ценностей - товаров, техники, технологии, организационных форм и т.д. Ярким сторонником этого подхода является Т. Брайан. Он определял «инновацию» как процесс, в котором интеллектуальный товар - изобретение, информация, ноу-хау или идея - приобретает экономическое содержание [2].

Именно этот подход наиболее ярко демонстрирует экономические отношения, возникающие по поводу инноваций, а точнее: создания и производства, распределения и распространения, обмена и коммерциализации, потребления, освоения и использования новшеств. В отличие от предыдущего подхода «инновация» рассматривается как процесс, что позволяет не только рассматривать инновацию как товар, но и говорить о том, что «инновация» непосредственно связана с хозяйственной деятельностью и не только как средство товарооборота. Следовательно, имеют место и экономические отношения по процессу производства, распространения и т.п., что позволяет выделить целую цепочку мотивированного поведения экономических субъектов, имеющую целевую направленность.

Следующий подход лишь дополняет два предыдущих. Согласно **утилитарному подходу**, «инновация» - это новая потребительская стоимость, основанная на достижениях науки и техники, которая способна удовлетворить новые общественные потребности с большим «полезным эффектом». Основным последователем этого подхода можно по праву считать Ф. Валенту. Под «инновацией» он понимал не только изменения в первоначальной структуре производственного механизма (то есть переход структуры к новому состоянию, касательно продукции, технологии, средств производства, профессиональной и квалификационной структуры рабочей силы организации), но также изменения, как с положительными, так и с отрицательными социально-экономическими последствиями [2].

В этом подходе происходит рассмотрение изменений первоначальной структуры под влиянием новшеств, а результатом данных действий предлагалось считать экономический эффект, что более полно демонстрирует мотив участников, заинтересованных в реализации инновации, как их стремление достигнуть соответствующего эффекта.

Финансово-инвестиционный подход предлагает дополнить понимание «инновации» как финансовой категории, то есть заставляет рассмотреть процесс инвестиций в новации вложением средств в разработку новой техники, технологии, научные исследования. Одним из последователей данного подхода считается И.Т. Балабанов. Он затрагивает рассмотрение «инновации» как материального результата, полученного от вложения капитала в новую технику или технологию; в новые формы организации производства, труда, обслуживания и управления; включая новые формы контроля, учета и методы планирования, приемы анализа [2].

Таким образом, объективной стороной его определения стала не сама «инновация», а процесс вложения средств, то есть «инвестиция» для достижения результата, которым является «инновация». Аналогичного мнения придерживался и Б. Санто, который смог расширить понятие и сделал важное уточнение: «инновации» ориентированы на экономическую выгоду, прибыль, добавочный доход и т. д. [2].

В данном подходе ученые рассматривали не только инновацию как инвестицию, но и инновацию как «товар», который в ходе реализации преследовал достижение вполне конкретных финансовых результатов. Таким образом, в этом подходе под инновацией понимают вложение активов (материальных, финансовых и нематериальных) в разработку и практическое использование новшеств, для получения сверхприбыли с учетом высоких рисков, через порционное использование инвестиционных ресурсов, в стадиях проекта с нерелевантным денежным потоком.

Субъектный подход заключается в том, что продвижение новшества на рынке и, как следствие, реализация инновации зависят от заинтересованности субъектов инновационного процесса, а размер

получаемого эффекта будет напрямую зависеть от диффузии инновации. Так, например И. Шумпетер считал, что заинтересованность участников зависит от ожидания сверхприбылей главной движущей силы принятия инновации [1].

Но если оценить знания субъектов о конкурентных преимуществах нововведения на начальных этапах инновационного процесса, то выясняется, что они недостаточны для принятия решения. А основной движущей силой станет необходимость внедрения инновации для сохранения своего положения на рынке, или получения дивидендов, или потребления более нового товара для удовлетворения более новых потребностей и т.п. Таким образом, инновация подразумевает сложный процесс сочетания интересов различных групп и от того, насколько ожидания их будут оправданы, настолько инновация и получит распространение, но в первую очередь речь пойдет о том, что от интересов этих групп будет зависеть, станет ли новшество инновацией, или нет.

Исследовав различные определения, можно сделать вывод, что под «инновацией» необходимо понимать систему отношений по производству (созданию и разработке), обращению, и потреблению качественно новой идеи (новшества, процесса) в любой сфере деятельности, преследующую достижение соответствующего эффекта для каждого участника.

Под участником, при этом, следует понимать:

- Новатора;
- Инвестора;
- Заказчика;
- Предпринимателя.

Для того чтобы исследовать систему отношений, возникающих между участниками, необходимо более детально рассмотреть не только самих участников, но и их мотивацию (то есть интерес, который подвигает участника к деятельности), ведь, согласно определению, именно «участники» являются основным звеном в цепи превращения новшества в инновацию.

Рассмотрением данного вопроса занимались многие ученые, среди которых были А.А. Трифилова, Н.Д. Кремлев, С.В. Ермаков. Ими были выделены и рассмотрены различные участники, сгруппированные по различным принципам, поэтому чтобы избежать нагромождений понятий, мы будем рассматривать в этой работе только вышеприведенных участников.

Первыми необходимо рассмотреть **«новаторов»** — лиц, которые непосредственно являются генераторами научно-технических знаний. Это могут быть индивидуальные изобретатели, исследовательские организации.

Новаторов можно разделить на два основных вида:

1) генераторы (то есть лица, непосредственно сгенерировавшие научную идею);

2) модераторы (лица, обладающие расширенными правами на использование данной идеи).

Заинтересованность новатора в инновации состоит в получении части дохода от коммерциализации новшества, либо в получении денежной компенсации от передачи прав собственности на идею.

Помимо этого необходимо отметить, что сама идея, как средство создания новшества, единична и не подлежала тиражированию. Это очень важно для проведения четкого разделения между «новаторами» и «инвесторами».

Следующая группа участников – это **инвесторы** (инвестор). Инвестор — лицо, группа организаций или организация, предоставившие финансовые ресурсы. Инвесторы, в свою очередь, разделяются на следующие подгруппы:

1) агрессивные, то есть инвесторы, которые инвестируют средства приоритетно в деятельность с высоким риском из расчета на получение сверхприбыли от высокорисковых вложений. В эту подгруппу можно отнести бизнес-ангелов и традиционных венчурных инвесторов;

2) консервативные, то есть инвесторы, которые стремятся инвестировать свои средства в умеренно рисковую деятельность и соответственно не рассчитывая получать сверхприбыль (чаще всего участвуют в традиционных проектах, привлечь инвесторов данной группы особенно на начальных стадиях чаще всего не представляется возможным из-за высокой консервативности). К этой группе относятся: банки, кредитные товарищества, инвестиционные фонды и т.д.

Заинтересованность данной группы проявляется в получении прибыли от вложения денежных средств, ценных бумаг, либо другого имущества, в том числе имущественные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской или иной деятельности [5].

Следующий участник - это **заказчик**, физическое или юридическое лицо. В свою очередь «заказчики» подразделяются на следующие подгруппы:

1) генеральный подрядчик — организация, либо физическое лицо, являющееся конечным собственником;

2) подрядчик — является промежуточным собственником, но в отличие от субподрядчика нанимается;

3) субподрядчик — является промежуточным собственником, чаще всего является контрагентом генподрядчика. Интерес «заказчика», как и интерес потребителя, заключается в удовлетворении собственных потребностей за счет потребления продукта, а в случае с инновацией - в удовлетворении качественно новых потребностей или лучше удовлетворении уже известной потребности.

Четвертый участник - **предприниматель**. В современной науке есть много определений для данного участника, но все эти определения имеют

схожие особенности. Так, одной из схожих особенностей является то, что предприниматель - это хозяйствующий субъект, то есть он осуществляет сознательную деятельность. Под интересом данной деятельности понимают желание предпринимателя получить прибыль, а взамен понести предпринимательские риски. В данной работе под предпринимателем понимается субъект, способный, приняв соответствующие риски, внедрить новшество (провести коммерциализацию), то есть довести его до конечного потребителя, мотивируя это своим желанием получить материальное вознаграждение. Классифицировать предпринимателя можно следующими характерными типами:

- по генерации идеи:

- 1) Эдиссоновский тип — сами вырабатывают идею, разрабатывают новшество и сами проводят его коммерциализацию;
- 2) Вестингаузовский тип — используют чужую идею, способствуют в разработке новшеств и сами проводят его коммерциализацию;

- по новизне используемой идеи:

- 1) пионер — тот, кто занимается внедрением нового направления;
- 2) имитатор — тот, кто занимается внедрением инновации.

Таким образом, можно сделать выводы:

- инновация - это сложная финансово- экономическая категория, рассматривать которую следует как систему экономических отношений;
- процесс реализации инновации очень сложен, так как напрямую зависит от интересов различных групп участников, которые стремятся преследовать только собственные интересы;
- инновация представляет собой специфический продукт, основанный на синергетическом эффекте.

Литература:

1. Ермасов С.В. Инновационный менеджмент: учебник для вузов/С.В. Ермасов. М.: Высшее образование, 2009. 505 с.
2. Управление инновационными проектами: учеб. пособие / под ред. проф. В.Л. Попова. М.: ИНФРА-М, 2011. 336 с.
3. Сурин А.В. Инновационный менеджмент: учебник/А.В. Сурин, О.П. Молчанова. М.: ИНФРА-М, 2010. 368 с.
4. Постановление Правительства РФ от 24 июля 1998 г. N 832 «О Концепции инновационной политики РФ на 1998 – 2000г.г».
5. Федеральный закон от 25.02.1999 N 39-ФЗ «Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации, осуществляемой в форме капитальных вложений».

ОБОСНОВАНИЕ ЦЕЛЕЙ И ЗАДАЧ ИССЛЕДОВАНИЯ РЫНКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

НИР №610480 «Исследование в области создания систем спектральной ОКТ
и оценки возможностей их применения»

Батова Т.Н., Бураков П.В., Федорова Т.Д. (магистрант)

Для определения целей и задач исследования необходимо понять, что является научно-технической продукцией (НТП).

Научная и (или) научно-техническая продукция - научный и (или) научно-технический результат, в том числе результат интеллектуальной деятельности, предназначенный для реализации².

Исходя из этого определения, можно говорить о коммерциализации научно-технической продукции. Особенности товарной формы НТП проявляются, во-первых, в специфике производства данной продукции, во-вторых, в характере присвоения его результатов.

Особенности научно-технической продукции как товара:

- невозможность точного количественного измерения эффекта НТП в момент внедрения;
- каждый вид знания несет в себе научную информацию только ему принадлежащую, следовательно, и НТП, воплощающая в себе оригинальные знания, по своему содержанию специфична и неповторима;
- любое научное знание не имеет смысла производить более одного раза, при этом потенциал его использования многогранен и во времени не ограничен [1, 5].

При этом рынок научно-технической продукции представляет собой форму экономических отношений между владельцами интеллектуальной собственности и покупателем права владения, пользования и распоряжения, в результате которых происходит эквивалентный обмен платежеспособного спроса покупателя на потребительскую ценность, заключенную в научно-технической продукции.

В силу специфики предлагаемого товара рынок научно-технической продукции имеет ряд особенностей:

- рынок характеризуется большим разнообразием товаров;
- имеет глобальный характер;

² Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ О науке и государственной научно - технической политике (по состоянию на март 2011 г. в ред. фз №122-ФЗ от 22.08.2004; №76-ФЗ от 30.06.2005; №199-ФЗ от 31.12.2005; №202-ФЗ от 04.12.2006; №308-ФЗ от 01.12.2007; №160-ФЗ от 23.07.2008; №309-ФЗ от 30.12.2008; №18-ФЗ от 10.02.2009; №217 от 02.08.2009; №358-ФЗ от 27.12.2009; №22-ФЗ от 01.03.2011)

– специфика формирования спроса на НТП и ее предложения определяет направления потоков обмена (купли-продажи) этим товаром в рамках развитых стран (США, страны Европейского Союза, Япония), а также выход на данный рынок новых субъектов в лице наиболее динамично развивающихся стран (Южная Корея, Китай, Индия и др.);

– по своей природе это «рынок покупателя», где имеет место значительное преобладание предложения товаров над спросом, что позволяет покупателям диктовать свои условия;

– жесткий характер конкуренции на данном рынке, приводящий не к усреднению цены на нововведение, а к появлению другого нововведения;

– покупателями НТП являются профессионалы, а цель покупки заключается в повышении конкурентоспособности фирмы, приобретающей новшество;

– этот рынок вторичен по отношению к товарному рынку, т.е. спрос на НТП определяется спросом на товары (услуги), производимые на основе использования новшеств;

– характерной особенностью данного рынка является отсутствие определенного «места», где предоставляются новейшие разработки, или каналов сбыта в терминологии товарных рынков. Это определяет важность мероприятий по продвижению НТП на рынок, а также важность развития инфраструктуры данного рынка;

– на данном рынке используются специфические формы и методы продажи [2, 3, 4].

Рынок научно-технической продукции отличается от традиционного рынка продукции промышленного назначения. В табл. 1 представлена сравнительная характеристика данных рынков.

Таким образом, несмотря на сходство основных характеристик, между традиционным промышленным рынком и рынком НТП существуют отличия, в силу которых цели и задачи маркетинга могут несколько отличаться от традиционных, а реализация маркетинговой деятельности в рамках проведения научно-исследовательских работ (НИР) требует разработки специфических методов и инструментов маркетингового анализа, адаптированных к условиям рынка НТП.

Для определения целей и задач маркетингового исследования рынка НТП необходимо понять проблему. Наиболее часто основная проблема состоит в разработке мероприятий для успешного вывода на рынок модифицированной продукции.

Следовательно, основная цель – формирование стратегии для обеспечения конкурентного преимущества. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи: анализ внешней среды (изучение состояния на рынке), анализ внутренней среды (изучение НТП для

определения ее основных свойств), определение целевого рынка, позиционирование.

Таблица 1

Отличия рынка НТП и промышленного рынка

Характеристика	Промышленный рынок	Рынок НТП
Покупатель	Фирма	Фирма, государство
Продавец	Фирма	Университет, ПИИ, КБ, малая инновационная фирма
Цель покупки	Производственное использование или перепродажа для получения прибыли	Разработка или производство новой продукции, обеспечение конкурентных преимуществ, использования для дальнейших исследований
Число и размер покупателей	Мало, крупные	Мало, крупные
Спрос	Вторичный, неэластичный	Вторичный, неэластичный
Уровень компетенции покупателя	Компетентен, владеет информацией о товарах заменителях и конкурентах	Компетентен, может не владеть информацией о конкурентах, часто не осознает наличия потребности до появления предложения
Характеристика	Промышленный рынок	Рынок НТП
Отношение покупателя к продавцу	Активен в поиске и выборе поставщика, консервативен при смене, комплексная зависимость	Консерватизм, настороженное отношение к новым предложениям, сильное влияние имиджа продавца
Мотивация при покупке	Качество товара, предыдущие покупки	Комплекс мотивов для внедрения инновации
Процесс принятия решения	Длительный, формализованный, коллективный	Длительный, формализованный, коллективный с сильным влиянием индивидов
Требования к предложению	Системная закупка (пакетное решение + набор услуг)	Системная закупка, совместная разработка, закупка отдельных компонентов
Форма общения с покупателем	Личные продажи	Взаимодействие, сотрудничество в разработке
Конкуренты	Отечественные или зарубежные производители аналогов	Организации, работающие над аналогичными или альтернативными путями решения проблемы; производители существующих решений

Исходя из вышеописанных задач, можно выделить следующие объекты маркетингового исследования.

1. Продукция:
 - а) изучение характеристик, степени новизны, соответствия параметров требованиям потребителей;
 - б) определение характеристик будущего объекта коммерциализации.
2. Рынок:
 - а) определение контуров будущего целевого рынка НТП (исследование, анализ, оценка и прогнозирование состояния реальных и потенциальных рынков).
3. Потребители:
 - а) исследование, анализ, оценка потребностей реальных и потенциальных покупателей;
 - б) изучение реакции на новый товар и его потенциал;
 - с) определение сегмента потенциальных потребителей;
 - д) поиск новых рынков для рассматриваемого продукта (после того, как товар будет выведен на первоначальный сегмент).
4. Конкуренты:
 - а) составление каталога конкурентов;
 - б) определение доли рынка конкурентов;
 - с) изучение особенностей товаров конкурентов;
 - д) определение барьеров проникновения на рынок.
5. Правовые нормы:
 - а) ограничения, патенты;
 - б) особенности реализации;
 - с) защита интеллектуальной собственности.

Для формирования спроса на свою продукцию создателям НТП необходимо, с одной стороны, изучить существующие рыночные потребности, с другой стороны - спрогнозировать реакцию рынка на появление этой научно-технической продукции. Изучение реакции и пожеланий потенциальных потребителей результатов НИР существенно осложняется тем фактом, что НТП имеет ограниченную товарную форму либо не имеет ее вообще.

При коммерциализации НТП количество возникающих возможных ситуаций достаточно широко: от соответствия новой технологии существующим рыночным потребностям до необходимости создания нового рынка (рис.1).

Активная рыночная позиция научно-исследовательских организаций предполагает их непосредственное участие в формировании спроса на результаты своих исследований и разработок путем анализа рыночной среды, определения круга потенциальных потребителей, выявления их нужд и требований к НТП. В связи с этим основной ролью маркетинговых исследований при проведении НИР является динамическая оценка рыночных перспектив коммерциализации их результатов на всех этапах создания НТП.

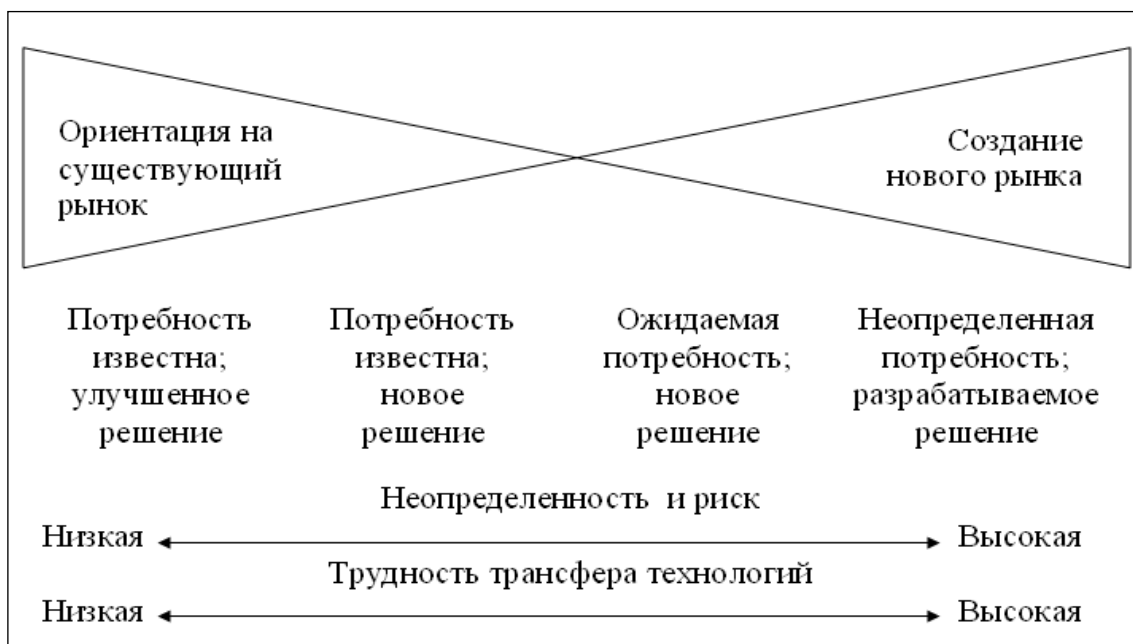


Рис. 1 Коммерциализация НТП

Решение этой задачи требует осуществления комплекса маркетинга параллельно с развитием процесса научных исследований и создания разработок.

Литература:

1. Белорусов, А.С. Перспективы развития мирового рынка технологий [Текст] / А.С. Белорусов // Белорусский журнал международного права. — 2002. — № 2. — С. 80–86
2. Герасименя, Н.Н., Шут, И.В., Абражевич, С.И., Юрко, А.С. Основы создания конкурентоспособной продукции [Текст] / Н.Н. Герасименя и др. // Изобретатель. — 2004. — № 11–12. — С. 23–28.
3. Макаров, В.Б. Роль специализированных торговых структур в коммерциализации высоких технологий и продвижении на рынок наукоемкой продукции // <http://www.ptechtechnology.ru/Innovac/Innovac28.html>
4. Материалы семинаров Проекта ЕС «Наука и коммерциализация технологий» // www.ras-stc.ru
5. Приходченко, О.А. Инновационный продукт: особенности его восприятия потребителем [Текст] / О.А. Приходченко // ЭКО. — 2007. — № 2. — С. 173–186.

РАЗВИТИЕ КОГЕРЕНТНОЙ ТОМОГРАФИИ

НИР №610480 «Исследование в области создания систем спектральной ОКТ и оценки возможностей их применения»

Васюхин О.В., Цуканова О.А., Левин М.К. (магистрант)

1. Эволюция развития когерентной томографии

Когерентная томография зародилась в 1885 году, когда впервые Вебстером было получено фотоизображение диска зрительного нерва. Прообразом современной ретинальной томографии явилась методика фоторегистрации сетчатки в различных спектрах излучения – конфокальная лазерная микроскопия, впервые адаптированная для офтальмологии Робертом Веббом. Последнему принадлежит авторство прибора, получившего название телеофтальмоскоп, представленного впервые в 1979 году. Прибор позволял фотографировать сетчатку без расширения зрачка и вспышки, с более высоким разрешением, чем фотокамера. Позднее на его основе был разработан сканирующий лазерный офтальмоскоп, который был предназначен не только для получения высококонтрастных фотоизображений сетчатки в определенном спектре лазерного излучения, но и визуализации ее послойной структуры. Благодаря работам группы ученых Массачусетского технологического университета в 1990 году был разработан прибор, получивший название оптический когерентный томограф, работающий по принципу лазерной интерферометрии. В 1995 году фирма Humphrey начала продажу приборов ОКТ, позволявших получать двумерные послойные изображения сетчатки с микронным разрешением. К 2004 году сменилось несколько поколений томографов и появились модели работающие по принципу спектральной доплеровской томографии. Такие приборы имеют высокую скорость сканирования, совершенную технологию компенсации искажений сигнала, возросшую во много раз разрешающую способность и возможность трехмерной визуализации микроструктуры сетчатки глаза [6].

2. Общая характеристика приборов ОКТ

Оптическая когерентная томография (ОКТ) - это метод медицинского имиджинга, позволяющий получать изображения приповерхностных тканей организма человека *in vivo* с высоким пространственным разрешением. Физический принцип действия ОКТ аналогичен ультразвуковому с той лишь разницей, что в ОКТ для зондирования биоткани используется оптическое излучение ближнего инфракрасного (ИК) диапазона длин волн, а не

акустические волны. Излучение зондирующего пучка фокусируется на ткани, а эхо-задержка зондирующего излучения, отраженного от внутренней микроструктуры биоткани на различных глубинах, измеряется интерферометрически. Параллельно со сканированием в глубину производится сканирование зондирующим пучком поперек поверхности ткани, что обеспечивает поперечную развертку ОКТ изображения. Полученные в результате данные (ОКТ изображение) образуют двухмерную карту обратного рассеяния (или отражения) от микроскопических оптических неоднородностей (клеточных структур ткани) биоткани; таким образом, ОКТ изображения, по сути, содержат информацию о морфологическом строении поверхностных тканей [1, 4, 6].

Оптическая когерентная томография обладает таким разрешением и глубиной погружения (разрешение до 1мкм, глубина погружения до 3-5 мм), что вызывает огромный интерес со стороны медицины, биологии и химии. Технология может быть применена во многих областях медицины, таких как: дерматология, стоматология, ларингология, хирургия, онкология, офтальмология, фармацевтика, гинекология, урология, гастроэнтерология.

На данный момент ОКТ активно применяется в офтальмологии, так как когерентная томография позволяет безопасно и неинвазивно обследовать состояние глаза. Оптическая когерентная томография открыла принципиально новые возможности визуализации структур заднего отрезка глаза. Это существенно расширило возможности диагностики большого числа заболеваний сетчатки и зрительного нерва.

3. Основные производители ОКТ

Сегодня мировой рынок ОКТ представляют несколько крупных компаний – Carl Zeiss, NovaCam, TopCon, Thorlabs, Santec, Bioptigen, Heidelberg Instruments и ОРКО. Лидером по количеству установленных аппаратов является компания Carl Zeiss, разместившая во всем мире более 10000 томографов (по состоянию на август 2008г.)

В частности эта фирма на, сегодняшний день, предлагает три решения для офтальмологии:

3.1. Visante OCT - первый диагностический прибор, позволяющий получить четкое, с мельчайшими подробностями, изображение поперечного (аксиального) среза переднего отрезка глаза без использования анестезии и применения сложной иммерсионной техники. В результате Visante OCT обеспечивает получение великолепных изображений и проведение высокоточных измерений, которые существенно повышают достоверность диагностики и помогают улучшить качественные результаты проводимого лечения. Не менее важным является то, что работать на Visante OCT чрезвычайно просто, поэтому исследование переднего сегмента методом оптической когерентной томографии может быть легко включено в алгоритм

повседневной работы. При этом значительно расширяется диапазон диагностической информации о пациенте, что позволяет глубже и подробнее понять особенности патологического процесса.

3.2. Stratus OCT - используя излучение ближнего инфракрасного диапазона, позволяет получить прижизненное кросс-секционное изображение поперечного среза сетчатки с аксиальным разрешением 10 микрон. Такое изображение содержит большое количество информации для качественного анализа состояния ретинальных слоев.

3.3. CIRRUS HD-OCT - открывает новые диагностические возможности благодаря спектральной технологии томографии. Изображения с высоким разрешением обеспечивают данные, позволяющие точно оценить состояние патологического очага и определить показания к медикаментозной терапии. Так, например, при неоваскулярной форме возрастной макулярной дегенерации патологические изменения могут быть выявлены и оценены в динамике с помощью кросс-секционного сканирования CIRRUS HD-OCT, послойного картирования по сегментам и наложения карты толщины сетчатки на изображение глазного дна.

Литература:

6. Белорусов, А.С. Перспективы развития мирового рынка технологий [Текст] / А.С. Белорусов // Белорусский журнал международного права. — 2002. — № 2. — С. 80–86

7. Герасименя, Н.Н., Шут, И.В., Абражевич, С.И., Юрко, А.С. Основы создания конкурентоспособной продукции [Текст] / Н.Н. Герасименя и др. // Изобретатель. — 2004. — № 11–12. — С. 23–28.

8. Макаров, В.Б. Роль специализированных торговых структур в коммерциализации высоких технологий и продвижении на рынок наукоемкой продукции // <http://www.ptechtechnology.ru/Innovac/Innovac28.html>

9. Материалы семинаров Проекта ЕС «Наука и коммерциализация технологий» // www.ras-stc.ru

10. Приходченко, О.А. Инновационный продукт: особенности его восприятия потребителем [Текст] / О.А. Приходченко // ЭКО. — 2007. — № 2. — С. 173–186.

11. Гуров, И. П. Оптическая когерентная томография: принципы, проблемы и перспективы [Текст] / И. П. Гуров // Известия ВУЗов. Приборостроение. 2004.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИНВЕСТИЦИЙ В НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКУЮ ПРОДУКЦИЮ

Павлова Е.А., Елисеев Е.А. (магистрант)

НИР №610480 «Исследование в области создания систем спектральной ОКТ
и оценки возможностей их применения»

Создание инновационной экономики является приоритетным направлением развития России в XXI веке. Успех в создании инновационной экономики достигается с помощью ряда составляющих: подготовки кадров, создании материально-технической базы, открытий фундаментальной и прикладной науки, производстве конкурентоспособной научно-технической продукции.

Реализация данных составляющих требует достаточно высоких объемов финансирования. Однако на сегодняшний день государственный бюджет по ряду причин не может полностью нести весь объем необходимых расходов. Поэтому в сложившейся ситуации у научных организаций назрела необходимость реализации проектов, которые могли бы привлечь финансирование со стороны частных инвесторов.

Привлекательность научных проектов для инвесторов можно оценить с помощью ряда методов экономической оценки инвестиций. Оценка экономической эффективности инвестиций в научно-технические проекты должна выполняться с учетом специфики данного типа проектов. Отличительными чертами научно-технических проектов является:

- 1.) риск неполучения заявленных научно-технических результатов;
- 2.) риск роста необходимых объемов финансирования;
- 3.) продолжительное время от момента начала реализации научных исследований до момента коммерциализации результатов;
- 4.) наличие неопределенности в прогнозировании спроса на научно-техническую продукцию еще неизвестную рынку.

Оценку экономической эффективности инвестиций в научно-техническую продукцию можно оценить с помощью методов статической и дисконтированной оценки.

В методе статической оценки экономической эффективности инвестиций денежные потоки поступлений и выплат, возникающие в разные моменты времени, воспринимаются как равноценные.

Метод статической оценки реализуется с помощью ряда показателей таких как: чистый доход (NCF), показатель рентабельности инвестиций (RI), показатель учетной нормы прибыли (ARR), показатель срока окупаемости инвестиций ($T_{ок}$).

Данный метод используется для оценки краткосрочных инвестиционных проектов, а также для определения эффективности на ранних этапах прединвестиционной стадии в ситуации нехватки информации о сроках реализации проекта, прогнозируемом уровне инфляции и рисках.

Основной недостаток метода статической оценки, заключающийся в том, что денежные потоки, возникающие в разные моменты времени, воспринимаются как равноценные, решается при использовании дисконтированного метода экономической оценки инвестиций. В дисконтированном методе с помощью ставки дисконта r разновременные денежные потоки приводятся к единому моменту времени. Использование ставки дисконта r позволяет учитывать риски, сопряженные с реализацией инвестиционного проекта [3].

Следовательно, наиболее приемлемым методом экономической оценки инвестиций в научно-технические проекты является дисконтированный метод. Данный метод реализуется с помощью ряда показателей: интегральный экономический эффект NPV, индекс доходности PI, внутренняя норма рентабельности IRR, модифицированная внутренняя норма доходности MIRR.

Использовать данные показатели для оценки экономической эффективности необходимо в совокупности, так как NPV – абсолютный показатель, а PI и IRR – относительные.

NPV является критерием, демонстрирующим изменение капитала компании при реализации проекта, то есть NPV отвечает основной цели деятельности менеджеров, которой является рост экономического потенциала компании. Для компании более привлекательным для реализации будет проект, который принесет максимальное NPV.

С помощью NPV можно рассчитать значение точки безубыточности или критического объема продаж ($V_{кр}$) инвестиционного проекта. При расчете $V_{кр}$ предполагается, что NPV является функцией от объема продаж. Для определения $V_{кр}$, необходимо определить такой объем продаж при постоянных прочих параметрах, чтобы значение NPV было нулевым. Полученное $V_{кр}$ при NPV равным нулю будет являться точкой безубыточности инвестиционного проекта.

Величина риска инвестиционного проекта определяется в соответствии с величиной интервала между базовым значением объема производства и точкой безубыточности. Инвестиционный проект считается устойчивым и подверженным невысокому риску, если разность между базовым значением и точкой безубыточности не менее 25% [2].

В связи с высоким риском реализации научно-технических инновационных проектов целесообразным является расчет критерия ожидаемой ценности проекта ENPV. Расчет данного критерия основывается на анализе сценариев реализации проекта. Производится прогнозирование

NPV для нескольких сценариев реализации проекта (благоприятный, наиболее вероятный, неблагоприятный) и вероятность наступления того или иного сценария. ENPV рассчитывается как сумма произведений NPV на соответствующую вероятность его получения. Проект имеющий максимальное значение ENPV является более устойчивым [3].

Получение необходимого NPV также сопряжено с решением ряда задач. Следует обеспечивать приемлемое значение показателя PI. Данное условие необходимо для более эффективного использования средств.

Инвестор для обеспечения эффективности проекта должен привлекать капитал, плата за использование которого меньше значения IRR. Обеспечение как можно большей разницы между процентной ставкой за использование капитала и IRR снижает риски и обеспечивает устойчивость проекта. Использование капитала, плата за использование которого достигает ставки IRR, возможно в кризисных ситуациях, для обеспечения выживаемости проекта [1].

Инвестору также необходимо обеспечивать приемлемый уровень срока окупаемости инвестиций. Если срок окупаемости инвестиций меньше срока инвестиционного периода, то проект считается экономически эффективным. Наличие относительно протяженного срока окупаемости создает дополнительные риски и влечет увеличение рисковой премии [2].

Результаты анализа методов экономической эффективности инвестиций можно обобщить в табл. 1.

Таблица 1.

Анализ показателей оценки экономической эффективности инвестиций

Показатель	Краткая характеристика показателя	Необходимое значение показателя для достижения успеха в реализации проекта
NPV	Изменение капитала при реализации проекта	$NPV \rightarrow \max$
ENPV	Устойчивость проекта	$ENPV_{\min} = 25\%$
PI	Эффективность использования средств	$PI > 1$
IRR	Ставка r , при которой $NPV = 0$	$r_{\max} < IRR$
Ток	Срок окупаемости инвестиций	$T_{\text{ок}} \rightarrow \min$, но при сохранении необходимых значений NPV и PI
$V_{\text{кр}}$	Объем производства, при котором $NPV = 0$ (при условии того, что остальные параметры постоянны)	

Данные показатели экономической оценки инвестиций в научно-технические проекты необходимо использовать в совокупности. Так как они оценивают как результаты реализации проектов, так и их финансовую

устойчивость. Успешность использования данных методов зависит от прогнозирования объемов продаж и стоимости капитала.

Литература:

1. Корпоративные финансы: учебник для вузов / под ред. Романовского М.В., Вострокуновой А.И.. Стандарт третьего поколения. – СПб: Питер, 2011.
2. Экономическая оценка инвестиций / Под ред. М. Римера. 3-е изд., перераб и доп. – СПб.: Питер, 2009.
3. Камнев И.М. Методы обоснования ставки дисконтирования [Текст] / Камнев И.М., Жулина А.Ю. // Проблемы учета и финансов. – 2012. - №2. – С. 30-35.

УДК 330.101.54

ИННОВАЦИОННАЯ АКТИВНОСТЬ ПРЕДПРИЯТИЙ: ПОНЯТИЕ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ

Пришибилович Т.Б., Мохнаткина Е.В. (магистрант)

В современных условиях развитие национальной экономики той или иной страны во многом зависит от степени использования инноваций. В условиях высокой конкурентной борьбы внедрение новых технологий, создание новых продуктов или услуг является важным условием успешного функционирования предприятия. Применение инноваций позволяет снизить себестоимость продукции, привлечь инвестиции, выйти на новые рынки, а также повысить стоимость предприятия [2]. В связи с этим в настоящее время стала актуальной задача повышения инновационной активности субъектов хозяйствования.

Под инновационной активностью предприятия понимается комплексная характеристика его инновационной деятельности, включающая:

- восприимчивость предприятия к техническим и организационным новшествам;
- степень интенсивности и своевременность осуществляемых действий по созданию, внедрению и коммерциализации новшеств;
- способность мобилизовать ресурсный, финансовый, научно-технический и кадровый потенциал необходимого количества и качества;
- способность обеспечить обоснованность применяемых методов;
- рациональность технологии инновационного процесса по составу и последовательности операций.

В настоящее время для российских предприятий характерна низкая инновационная активность. Согласно исследованиям Всемирной Организации Интеллектуальной Собственности (ВОИС), опубликованным в

докладе «The Global Innovation Index 2012: Stronger Innovation Linkages for Global Growth», Россия по количеству инноваций занимает 51 место в мире.

Аналитическая рейтинговая компания Economist intelligence unit в качестве главного показателя инновационной активности бизнеса использует количество зарегистрированных в стране патентов на изобретения за определенный период времени, приходящееся на 1 миллион жителей. Согласно последним исследованиям, опубликованным в докладе «A new ranking of the world's most innovative countries», Россия по уровню инновационной активности предприятий находится сейчас на 39 месте. В период 2002-2006 гг. Россия находилась в этом рейтинге на 37 месте, в 2004-2008 гг. она опустилась на 2 позиции и занимала 39 место. С тех пор, как отмечается в докладе, Россия не улучшила свои позиции, и инновационная активность в нашей стране по-прежнему находится на достаточно низком уровне.

Чем же вызваны столь плохие показатели для страны, которая всегда отличалась высоким уровнем образования и большим количеством выдающихся ученых?

Формирование инновационной системы России, которая бы отвечала современным требованиям и перспективам долгосрочного развития страны, осложняется рядом проблем. В России отмечается низкий спрос со стороны реального сектора экономики на перспективные результаты научно-технической деятельности. При этом основными факторами, препятствующими осуществлению инновационной деятельности предприятиями являются недостаток собственных средств для проведения инноваций, высокая стоимость нововведений, длительные сроки окупаемости и высокие экономические риски [1].

В России отсутствует развитая нормативная законодательная база и меры государственной поддержки инновационной деятельности. В последнее время ослабевают связи между научными организациями, учреждениями образования и производственными предприятиями. Для России характерна низкая информационная прозрачность инновационной сферы: недостаток информации о новых технологиях и возможных рынках сбыта инновационного продукта; для инвесторов – об объектах вложения капитала с потенциально высоким уровнем дохода.

Все это и многое другое приводит к тому, что для России по-прежнему характерны низкие показатели инновационной активности. «Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2020 года» предполагает увеличение доли инновационно активных предприятий с нынешних 9,3% до 40-50% в 2020 году и увеличение доли России на мировом рынке высокотехнологичной продукции с нынешних 0,3% до 2%.

Высокая инновационная активность компаний является фактором повышения эффективности их деятельности и конкурентоспособности [3].

Как же определить, обладает организация высоким уровнем активности или низким?

Измерение инновационной активности может осуществляться на разных уровнях в зависимости от целей, преследуемых исследователем. Существуют различные подходы к измерению инновационной активности. В Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) приняты и действуют два международных стандарта: Руководство Осло (Oslo Manual, 2010) и Руководство Фраскати (Frascati Manual, 2002).

Руководство Oslo – это рекомендации по сбору и интерпретации данных об инновациях, а Frascati – это руководство по обследованию исследований и разработок.

Руководство Oslo предлагает для оценки инновационной активности предприятий использовать следующие показатели:

- участие предприятия в исследованиях и разработках;
- приобретение технологий и знаний в форме результатов внешних исследований и разработок, машин и оборудования и в других формах;
- проведение предприятием подготовки персонала для осуществления инновационной деятельности;
- осуществление предприятием деятельности, направленной на частичные изменения их организации.

Руководство Frascati посвящено измерению человеческих и финансовых ресурсов, вовлеченных в исследовательскую и экспериментальную разработку, часто называемых входными данными R&D.

На основе разработанных рекомендаций и с учетом существующего опыта проведения статистических наблюдений в сфере инноваций Евростатом и экспертами из стран-членов ЕС была разработана Единая программа инновационного обследования Community Innovation Survey (CIS).

Механизм обследования инновационной деятельности, принятый Федеральной службой государственной статистики (Росстатом), в значительной степени определяется требованиями этой программы. Согласно данным, опубликованным Росстатом в докладе «Индикаторы инновационной активности: 2009», инновационная активность предприятий характеризует степень участия организации в осуществлении инновационной деятельности в целом или отдельных ее видов в течение определенного периода времени. Показатель «уровень инновационной активности предприятия» согласно методике Росстата определяется отношением числа организаций, осуществляющих технологические, организационные или маркетинговые инновации, к общему числу обследованных за определенный период времени организаций в стране, отрасли, регионе и т.д.

Основными показателями оценки инновационной активности, используемыми Росстатом, являются затраты на: проведение исследований и разработок; приобретение новых технологий; приобретение машин и

оборудования; приобретение патентов и патентных лицензий; приобретение программных средств; обучение персонала; маркетинговые исследования.

Применение такой методики оценки инновационной активности российских предприятий зачастую искажает реальную картину. Согласно данным исследований, проведенных компанией Battelle совместно с R&D Magazine, доля затрат на НИОКР в ВВП России в 2012 году составила 1,08%. Это более чем в три раза ниже, чем у лидирующих в области инноваций стран и ставит Россию на уровень стран с более низким научным потенциалом. Отчасти низкие показатели инновационной активности российских компаний связаны с тем, что применение формальных критериев оценки для российской практики не всегда уместно. Слабая система поддержки инновационной деятельности (в частности, за счет налоговых льгот) не стимулирует создание прозрачных систем отражения затрат на исследования и разработки.

Для измерения инновационной активности необходима система показателей, которая будет ориентироваться не только на результаты инновационной деятельности, но и на сам инновационный процесс. Необходимо, чтобы система показателей выявляла факторы, препятствующие и способствующие инновационной активности предприятий. Выявление таких факторов позволит проанализировать различные инновационные стратегии и определить их эффективность как для отдельных предприятий, так и для экономического развития страны в целом.

Литература:

1. Баранчев В.П., Масленникова Н.П., Мишин В.М. Управление инновациями. – М.: Издательство «Юрайт-Издат», 2009.
2. Основы инновационного менеджмента / Под ред. А.К.Казанцева, Л.Э. Миндели. – М.: Экономика, 2004.
3. Степанова Г. Н. Разработка системы инновационного управления организациями. – М.: МГУП, 2009.

УДК 330.101.54

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ СТИМУЛИРОВАНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ХОЗЯЙСТВУЮЩИХ СУБЪЕКТОВ

Королева Т. (аспирант)

Доминирующей парадигмой социально-экономического развития современного общества стало использование высоких технологий, новых научных знаний, внедрения инноваций как ведущих факторов эффективного

экономического роста и обеспечения национальной конкурентоспособности. Переход на инновационный путь развития России предопределяет необходимость учета прогрессивных достижений научно-технического прогресса в соединении с особенностями развития отечественной экономики. Основой этого подхода является непрерывный и целенаправленный процесс поиска, подготовки и реализации продуктовых, технологических, процессных и других нововведений (инноваций), позволяющих повысить эффективность функционирования общественного производства и сферы услуг, а так же степень реализации все возрастающих потребностей общества [2].

Важнейшим элементом современного воспроизводственного процесса является инновационная деятельность. Ее превращение в фактор экономического роста является актуальной задачей современной государственной политики. Как и на любую социально-экономическую деятельность, на интенсивность и результативность инновационной деятельности хозяйствующих субъектов влияют различные социально-экономические факторы. Задачей инновационной политики на уровне хозяйствующего субъекта и на уровне государства является учет этих факторов и принятие регулирующих мер. Анализ социально-экономических факторов инновационной активности хозяйствующих субъектов предполагает, в первую очередь, изучение содержания инновационных отношений в каждом субъектном взаимодействии. Объектом инновационных отношений является производство инновационных товаров (оказание инновационных услуг). Субъектами инновационных отношений являются участники производства инновационных товаров любой организационно-правовой формы и формы собственности. Элементами инновационных отношений являются производственная, образовательная, научно-техническая, финансово-кредитная и др. виды деятельности, которые определяют перечень взаимоотношений (предприятие - вуз, предприятие - НИИ и т.д.). Данные взаимоотношения, как правило, вертикальные, т.е. субъект-объектные (например, госорганы как субъект и образовательные учреждения как объект). Это связано с характером взаимоотношений между ними: результат деятельности объекта должен быть востребован и использован в дальнейшей деятельности субъекта. Так, рынок образовательных услуг ориентирован на потребности предприятий; в свою очередь, для предприятия важна их инвестиционная привлекательность.

Дальнейшее развитие и укрепление инновационной составляющей экономического развития нашей страны является одной из приоритетных и долгосрочных задач, стоящих перед государством. Однако, несмотря на богатый опыт внедрения и проведения экономики инновационного типа в других странах, в Российской Федерации необходимо решать вопрос о стимулировании инновационного развития экономики как отдельно взятых

регионов, так и всей страны. Заимствование зарубежного опыта должно происходить не путем переноса отдельно взятых элементов целостного экономического механизма, который не приведет к ожидаемому результату, а комплексно.

Модернизация экономики страны возможна через стимулирование инновационной деятельности регионов России. При этом налоговое стимулирование научно-технической и внедренческой деятельности компаний признается одним из главных условий формирования эффективной инновационной среды [3].

Субъекты Российской Федерации многочисленны и неоднородны по объему и составу инновационного потенциала. Процесс внедрения, развития и поддержания инновационного развития в каждом регионе должен проходить индивидуально и учитывать различный комплекс инновационных целей и задач. Использование гибкого механизма финансового обеспечения, способного учитывать инвестиционную потребность инновационной сферы и инвестиционный потенциал, приведет к эффективному развитию инновационного потенциала всего субъекта.

Инновационный механизм включает в себя этапы исследований, получения результатов и их внедрения. Процесс внедрения с экономической точки зрения наиболее важен, так как в это время инновации из категории объектов инвестиционной деятельности переходят в категорию материальных ресурсов. Процесс передачи инновационных достижений должен быть финансово оптимизирован и распределен во времени. Дороговизна инноваций может повлечь за собой высокую стоимость продукции и низкую окупаемость нового производства.

Выделяют несколько механизмов регионального стимулирования инновационного развития:

1. Недоиспользованные возможности. Специфика сложившейся в настоящее время ситуации заключается в том, что в стране имеются значительные фундаментальные и технологические разработки, уникальная научно-производственная база, однако данные разработки не могут решить наиболее актуальные проблемы и соответственно остаются невостребованными. Также необходимо улучшение законодательства, которое регулировало бы все возникающие вопросы относительно интеллектуальной собственности.

2. Правительственные инновационные программы как основа инновационной политики. Существует множество различных программ, о которых будет сказано ниже (различаются эти программы по уровню создания, т.е. действие их происходит на муниципальном, региональном или федеральном уровнях). Данный механизм является наиболее широко используемым.

3. Дополнительные меры поддержки региональных инноваций. Создание благоприятных условий функционирования, обеспечение ресурсной базой, содействие в продвижении продукции и информационная поддержка это основные направления возможной деятельности региональных властей, которое может помочь в инновационном развитии.

В настоящее время в качестве основных источников средств, используемых для финансирования инновационной деятельности, выступают:

- бюджетные ассигнования, выделяемые на федеральном и региональном уровнях;
- средства специальных внебюджетных фондов финансирования НИОКР, которые образуются ИП, региональными органами управления;
- собственные средства предприятий (промышленные инвестиции из прибыли и в составе издержек производства);
- финансовые ресурсы различных типов коммерческих структур (инвестиционных компаний, коммерческих банков, страховых обществ, ФПГ и т.п.);
- кредитные ресурсы специально уполномоченных правительством инвестиционных банков;
- конверсионные кредиты для ИП оборонного комплекса;
- иностранные инвестиции промышленных и коммерческих фирм и компаний;
- средства национальных и зарубежных научных фондов;
- частные накопления физических лиц [1].

Основным источником финансирования инновационной сферы остается государство. Ввиду переориентации экономической политики необходимо создание новых государственных программ, направленных на поддержку инновационных проектов, которые, как правило, требуют больших материальных затрат как на создание, так и на внедрение.

Основными формами финансовой поддержки со стороны государства являются:

- гранты (безвозмездная субсидия предприятиям, организациям и физическим лицам в денежной или натуральной форме на проведение научных или других исследований, опытно-конструкторских работ, на обучение, лечение и другие цели с последующим отчетом об их использовании);
- субсидии (пособие, преимущественно в денежной форме, предоставляемое государством за счёт средств государственного бюджета местным органам власти, юридическим и физическим лицам, другим государствам);
- пособия отдельным талантливым молодым ученым.

В мировой практике апробирован ряд организационно-экономических мер, способствующих региональному инновационному развитию:

- осуществление специальных целевых программ на общегосударственном, региональном и местном уровнях;
- прямые государственные субсидии и целевые ассигнования региональных органов власти;
- налоговые льготы, направленные на стимулирование регионального инновационного развития;
- формирование научных, технологических и инновационных парков;
- создание инкубаторов малого инновационного бизнеса;
- образование под эгидой государства и местных органов исполнительной власти центров по передаче технологий из госсектора в промышленность;
- организация управленческого консультирования предпринимателей и др. меры.

Наиболее действенным механизмом стимулирования развития инноваций в регионах можно назвать согласованные действия правительства, бизнеса, науки, образования, финансовых организаций и средств массовой информации. Во всем мире именно регионы рассматриваются как первая ступенька инновационной деятельности развития всей страны. Переход к инновационной экономике, к так называемой экономике знаний, требует формирования в нашей стране и во всех без исключения регионах, целостной и эффективно работающей системы преобразования новых знаний в новые технологии, продукцию и услуги, которые будут находить реальных покупателей на внутренних и внешних рынках.

Литература:

1. Герасимов Б.И. Региональная экономика: организационно-экономический механизм управления ресурсами развития региона/ Изд-во Тамб. гос. техн. ун-та, 2002.
2. Милькина И.В. Региональные механизмы стимулирования инновационной деятельности // «Капитал страны», 2009.
3. Зобнина С.В., Балта Е.Ю. Налоговые льготы и преференции в сфере инновационной деятельности// Налоговый вестник, 12.07.2010

УДК 338.2

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОЗДАНИЯ МАЛЫХ ИННОВАЦИОННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ В РОССИИ

Васюхин О.В., Сидельникова О.А. (магистрант)

Развитие любой экономики зависит от эффективности использования ресурсов. Если политика страны направлена на повышение

конкурентоспособности экономики, то рациональность использования факторов производства становится неотъемлемой частью политики.

Экономика России стремительно держит курс на повышение эффективности использования интеллектуальных ресурсов. Создание и развитие инновационной системы непосредственно оказывают влияние на конкурентоспособность экономики нашей страны.

К инновационной деятельности относится вся деятельность в рамках инновационного процесса, а также маркетинговые исследования рынков сбыта и поиск новых потребителей; информация о возможной конкурентной среде и потребительских свойствах товаров конкурирующих фирм; поиски новаторских идей и решений, а также партнеров по внедрению и финансированию инновационного проекта. Все эти виды деятельности представляют *инновационную сферу*, т.е. область деятельности производителей и потребителей инновационной продукции (работ, услуг), включающую создание и распространение инноваций. Малые инновационные предприятия (МИП) являются важной составляющей в функционировании инновационной сферы.

Эффективное функционирование инновационной сферы во многом обеспечивается инновационной инфраструктурой. *Инновационная инфраструктура* - совокупность организаций, способствующих реализации инновационных проектов, включая предоставление управленческих, материально-технических, финансовых, информационных, кадровых, консультационных и организационных услуг (часть одиннадцатая введена Федеральным законом от 21.07.2011 N 254-ФЗ).

Таким образом, под инновационной инфраструктурой будем понимать совокупность всех подсистем, обеспечивающих доступ к различным ресурсам (активам) и (или) оказывающих те или иные услуги участникам инновационной деятельности и, как правило, именно МИПы являются важным элементом данной системы.

Важнейшая задача, стоящая перед Россией — сохранение ядра научно-технического потенциала, для чего проводится реформа научно-технической сферы, целью которой является реструктуризация сети научных организаций, рационализация ее структуры.

Малые инновационные предприятия (МИП) выступают в качестве связующего звена между наукой и ее практическими приложениями: именно малые фирмы часто принимают на себя риск по разработке новых продуктов и технологий, по превращению знаний в товар.

Первые попытки создания инновационных малых предприятий при вузах были предприняты еще в конце 90-х годов. Тогда в четырех петербургских вузах – Политехническом университете, Электротехническом университете (ЛЭТИ), Институте точной механики и оптики (Техническом университете ИТМО) и Лесотехнической академии — начали создаваться

инновационно-технологические центры (или технопарки). Здесь решались проблемы переходного периода, в том числе и практической подготовки молодых специалистов.

Всего в вузах было создано более 80-ти малых предприятий, в которых были заняты более 2 тыс. студентов и молодых специалистов. Однако правовые основы этого бизнеса зачастую были сомнительными: приходилось «выкручиваться», чтобы заработать и дать возможность молодежи заниматься свободным техническим творчеством, не нарушая при этом закон.

15 августа 2009 г. вступил в силу Федеральный закон №217-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ (ХО) в целях практического применения результатов интеллектуальной деятельности», который стал новым этапом в функционировании научных и образовательных учреждений.

Основной целью закона является обеспечение реального внедрения в производство результатов научно-технической деятельности, права на которые принадлежат учреждениям науки и образования.

В результате изменений, которые закон вносит в некоторые нормативно-правовые акты, закрепляется право научных и образовательных бюджетных учреждений создавать хозяйственные общества без согласия собственника имущества. Вносом в уставные капиталы будут права на использование результатов собственных научных и технических разработок.

При этом научным и образовательным учреждениям должно принадлежать более 25% акций или 1/3 доли в уставном капитале предприятия (в зависимости от его организационно-правовой формы), созданного с привлечением соучредителей.

Из 300 ВУЗов и исследовательский институтов, занимающихся исследовательской деятельностью, больше половины ВУЗов подконтрольны Минобрнауки (рис. 1). Слабый интерес в развитии инновационной деятельности проявляют, имеющие чуть ли наибольший потенциал, медицинские и сельскохозяйственные ВУЗы. Такая активность объясняется тем, что именно Минобрнауки отвечает за реализацию 217-ФЗ и параллельно проводит конкурсы на получение грантов.



Рис. 1. Учредители ВУЗов и НИИ, создавших МИП по 217-ФЗ

За три года, после введение в силу Федерального закона №217-ФЗ, в стране создано порядка 1,5 тыс. МИП, по данным Минобрнауки, их суммарную капитализацию оценивают в 10-12 млрд. руб. Однако большая часть экспертов находят эти цифры завышенными, утверждая, что около 70 % ИП создаются условно и не имеют перспективы развития, ведь изначально в развитие этих компаний заложено мало средств (размер их уставного капитала не превышает 50 тыс. руб.) (рис. 2).

Говоря об основных проблемах инновационной деятельности предприятий, можно выделить следующие:

Во-первых, не соответствие МИПов требованиям Федерального закона № 217-ФЗ в области уставного капитала. Согласно указанным требованиям, уставный капитал предприятия на треть должен состоять из средств университета. На практике уставный капитал зачастую на 100 % состоит из средств университета.

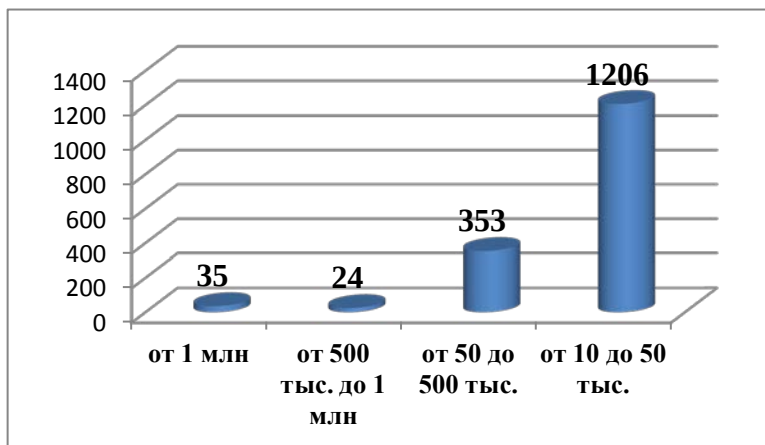


Рис. 2. Размер уставного капитала МИП, созданных при вузах и НИИ, руб.

Во-вторых, проблема финансирования. Чаще всего у ВУЗов нет средств и хорошего оборудования для проведения необходимых исследований и разработок. ВУЗы вносят в уставный капитал свою интеллектуальную собственность, не имеющую оценки коммерческой перспективы.

В-третьих, нет площади для проведения крупных испытаний продукции. Это вносит ограничения в деятельность МИПов и повышает расходы. Площади частных предпринимателей предлагаются по завышенным ценам.

В-четвертых, трудность в поисках инвестора и партнеров. Потенциальные инвесторы не хотят вкладывать свои средства в рискованный проект, а партнеров, желающих объединить свои усилия с МИПом, зачастую просто нет.

В-пятых, несовершенство законодательной базы. Критерии, прописанные в законах, зачастую не выполнимы и противоречивы. Нуждается в изменении законы, касающиеся льгот при предоставлении имущества малым инновационным предприятиям при вузах и НИИ. Кроме того, малые инновационные предприятия должны иметь возможность участвовать в исполнении той части госзаказа, которая имеет отношение к НИОКР.

В-шестых, можно отметить тот факт, что ВУЗы и НИИ не знают, как продавать производимую продукцию. В организациях не создаются специальные отделы, где маркетологи и другие специалисты осуществляли процесс сбыта продукции.

В-седьмых, в нашей экономике отсутствуют институциональные сигналы, которые поощряли бы инвестиции в новые изделия и технологии.

Также, среди проблем можно отметить то, что действующие в России бизнес-инкубаторы не полностью обеспечивают возложенные на них функции, ограничиваясь лишь функциями небольших производств, а в большинстве случаев, просто сдавая помещения в аренду. Тогда как во всем мире бизнес-инкубатор – это не только здание, а в первую очередь процесс выращивания эффективных бизнесов и современная организационная бизнес-модель. Рядом с разработчиками инженерных решений должны появиться инновационные менеджеры и профессиональные технологические брокеры со статусом равноценных участников инновационного процесса, а не «обслуживающего персонала» при инженерном корпусе.

Кроме того, стоит отметить, что в России отсутствуют эффективные механизмы оценки и проработки коммерческой составляющей инноваций. В условиях рыночной экономики кроме возможности создать качественно новый продукт, необходимо уметь дать ему «коммерческую» оценку. Правильно оцененная интеллектуальная собственность позволит сформировать значительный уставной фонд малого предприятия без

отвлечения денежных средств и обеспечить дальнейший доступ к банковским кредитам и инвестициям.

Много проблем, помимо тех, что лежат на поверхности, еще не выявлено. Они влияют на деятельность в большей или меньшей степени. Однако это влияние имеется, и результат можно проследить в статистических данных сборников.

9 апреля 2010 года Правительство Российской Федерации утвердило постановление № 219 «О государственной поддержке развития инновационной инфраструктуры в федеральных образовательных учреждениях высшего профессионального образования». Постановлением предусмотрено выделение на государственную поддержку развития инновационной инфраструктуры образовательных учреждений бюджетных ассигнований в 2010 году 3 млрд. рублей, в 2011 году в размере 2 млрд. рублей и в 2012 году - 3 млрд. рублей. В рамках проекта по поддержке ведущих вузов создано 1547 малых инновационных предприятий (МИПов), из которых 1469 малых предприятий создано на базе 247 вузов и 78 - на базе 55 научных организаций. С каждым годом увеличивается и экономический эффект от их деятельности. По информации Минобрнауки России, если в 2010 году хозяйственные общества выпустили продукции на 521 млн. руб., то в 2011 году - почти в три раза больше - 1 523 млн. рублей. На базе федеральных университетов создано за три года более 150 малых инновационных предприятий, на базе национальных исследовательских - 320. Общее число рабочих мест в МИПах составило 3522 чел., из них численность студентов составила 546 чел., численность аспирантов - 527 чел., численность профессорско-преподавательского состава - 918 чел., численность научных сотрудников - 690 чел. Только в 1 кв. 2012 г. 280 МИПов выполняли 531 НИОКР, 203 МИПов получили 363 охранных патента, а 113 МИПов получили 204 патента. Суммарный объем инновационной продукции, произведенной малыми предприятиями, составил 2173,6 млн. руб. на 01 апреля 2012 года. Доход ведущих вузов от выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ составляет в среднем около 600 млн. руб. в год. Федеральные университеты более активно стали выполнять заказы региона, не только в области подготовки кадров, но и в выполнении научно-исследовательских работ, оказании услуг и выпуска продукции для нужд региона [2].

The Business School for the World) были проведены исследования глобального индекса инноваций [5]. Индекс позволяет объективно оценить эффективность усилий по развитию инноваций в той или иной стране. Результаты исследования 2012 года показали, что из 141 стран, участвующих в исследовании, Россия занимает 51 место, с показателем 37,9. Для сравнения: первое место занимает Швейцария - 68,2; десятое место США -

57,7; Япония (25 место) – 51,7. Таким образом, Россия отстает от лидеров, по развития инновационного сектора, в 1,8 раза.

Подводя итог вышесказанному, следует отметить, что, несмотря на растущие показатели эффективности деятельности в отношении инноваций, решать сложившиеся проблемы необходимо. И делать это можно общими усилиями, основываясь на опыте, как нашей страны, так и ведущих стран.

В последние десятилетия ведущими индустриальными странами были выработаны эффективные механизмы реализации социальной политики. С помощью целевых программ решаются многие социальные вопросы, что оказывает положительное влияние на развитие экономических систем. Отдельно отмечают роль государства в создании условий для эффективного функционирования негосударственных инвестиционных фондов, которые берут на себя функции по аккумулированию сбережений населения и направлению их на инвестиции, в том числе в инновационный сектор экономики.

В настоящее время экономический рост характеризуется ведущим значением научно-технического прогресса и интеллектуализацией основных факторов производства. В таких условиях необходима целеустремленная государственная политика и концентрация национальных усилий на наиболее перспективных направлениях научно-технологического и социально-экономического развития.

Еще одним направлением современной инновационной политики является участие в создании научно-технических парков на базе университетов или исследовательских институтов. Такие парки предназначены для обеспечения доступа частным фирмам к инновациям, разработанным при поддержке государства. Сегодня в мире насчитывается около 400 научных парков. В России числятся действующими 84 научных парка.

Практически каждый регион имеет программу поддержки и технического содействия малому бизнесу. Местные власти берут на себя маркетинговые исследования для малых фирм, подготовку персонала, организацию консультаций.

Говоря о финансовом механизме региональной инновационной политики за рубежом, следует учесть, что в развитых индустриальных странах законодательство запрещает использовать бюджетные средства территорий в интересах частных фирм. Поскольку освоение частными предприятиями новейших технологий происходит на коммерческой основе, власти не имеют права прямо финансировать этот процесс из бюджета. Для целей распространения инноваций создаются бесприбыльные венчурные организации и фонды, посредством которых власти проводят научно-техническую политику. При этом территориальные власти наделяют инновационные фирмы и фонды правом выпуска займов, акций под

конкретные проекты, кредитования новых компаний и т.д. Венчурные фонды пользуются грантами центрального правительства, бюджетными ассигнованиями территорий. Им разрешено выпускать облигации и даже лотереи для финансирования инноваций[4].

Литература:

1. «Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент» Учебник для вузов. 6-е изд. — СПб: Питер, 2008. — 448 с.
2. Рекомендации «круглого стола» в Государственной Думе на тему «Первые итоги и перспективы работы автономных учреждений» Организатор - Фракция «СПРАВЕДЛИВАЯ РОССИЯ» Государственная Дума г. Москва, 13 ноября 2012 г. [Электронный ресурс] URL: <http://spravedlivo-online.ru>
3. Информационно-аналитический бюллетень ЦИСН «Государственная поддержка инновационной деятельности малых наукоемких фирм в США и ЕС, под ред. АЮ. Вислоусов, А.К. Казанцев, В.Н. Киселев. [Электронный ресурс] URL: www.csrs.ru/inform/IAB/bulleten_2007_6.pdf
4. Монографии изданные в издательстве Российской Академии Естествознания «ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИННОВАЦИОННАЯ ПОЛИТИКА». [Электронный ресурс] URL: <http://www.rae.ru/monographs/112-3774>
5. Центр гуманитарных технологий «Гуманитарные технологии и развитие человека. Экспертно-аналитический портал» «Исследование INSEAD: глобальный индекс инноваций 2012 года» 06.07.2012. [Электронный ресурс] URL: <http://gtmarket.ru/news/2012/07/06/4531>
6. Российская ассоциация инновационного развития. Публикации «Основные проблемы, препятствующие созданию малых инновационных компаний в ВУЗах» Т.А. Тормышева, зам.ген.директора РАИР. [Электронный ресурс] URL: <http://www.rair-info.ru/publication/publication11/>

УДК 330.101.54

СУЩНОСТЬ И ПОДХОДЫ К МИНИМИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННЫХ РИСКОВ

Бондаренко Ю. (магистрант)

Инновационная деятельность любого предприятия неизбежно связана с риском. Развитие рыночных отношений вносит существенный элемент риска при осуществлении инновационной деятельности, когда руководителям предприятий приходится принимать решения при нарастающей неопределенности ситуации и постоянно меняющихся условиях экономической среды.

Инновационный риск является результатом совокупного действия всех факторов, определяющих различные виды рисков: валютных, политических,

предпринимательских, финансовых, маркетинговых и др. и определяется как возможность неблагоприятного осуществления процесса и (или) результата внедрения нововведения.

Экономическая нестабильность заметно отрицательно влияет на эффективность управления предприятием, и изучение теории управления рисками становится весьма актуальным направлением, которое позволяет прогнозировать и предупреждать нежелательные последствия воплощаемых замыслов.

Существует множество различных понятий управления рисками.

Например, в работе «Рискология» (авторы Буянов В.П., Кирсанов К.А., Михайлов Л.М.) управление рисками определяется как «многоступенчатый процесс, который имеет своей целью уменьшить или компенсировать ущерб для объекта при наступлении неблагоприятных событий». [4, с. 14]

Согласно нормативному определению, приведенному в ГОСТ Р 51897-2002, управление рисками – это «скоординированные действия по руководству и управлению организацией в отношении риска». [1, с. 2]

Также управление рисками может рассматриваться как «система принятия и выполнения управленческих решений, направленных на уменьшение влияния последствий реализации рисков на деятельность организации». [2, с. 55]

В общепринятом понимании управление рисками – это процесс подготовки и реализации мероприятий, цель которых – снижение опасности принятия ошибочного решения и уменьшение возможных негативных последствий нежелательного развития событий в ходе реализации принятых решений. Также управление рисками можно охарактеризовать как совокупность методов, приемов и мероприятий, позволяющих в определенной степени анализировать, оценивать и прогнозировать наступление рискованных событий, а также принимать меры к исключению или снижению отрицательных последствий наступления таких событий.

Управление рисками включает в себя разработку и реализацию экономически обоснованных для конкретного предприятия рекомендаций и мероприятий, направленных на уменьшение исходного уровня риска до приемлемого конечного уровня. При таком подходе имеется возможность оценить вероятности достижения желаемого результата, вероятность неудачи и отклонения от цели, содержащиеся в выбранных альтернативах, а также проведение мероприятий, направленных на понижение вероятности наступления рискованных событий и уменьшение возможного ущерба от наступивших событий.

Управление рисками (риск-менеджмент) определяет пути и возможности обеспечения устойчивости предприятия, его способности противостоять неблагоприятным ситуациям.

Организация грамотного риск-менеджмента на предприятии является достаточно сложным делом, требующим значительных затрат как материальных, так и человеческих ресурсов.

Основной целью риск-менеджмента в инновационной деятельности любого предприятия является получение максимальной прибыли на основе сбалансированного сочетания коммерческого риска и ликвидности решения (проекта) в целом. Исходя из основной цели, риск-менеджмент призван решать следующие основные задачи:

- обнаружение областей потенциальных рисков;
- идентификация внутренних и внешних рисков организации;
- оценка степени (уровня) отдельных видов рисков и общего риска организации в целом;
- разработка и осуществление предупредительных мероприятий по защите от потенциальных рисков;
- применение методов оптимизации размеров возможного возмещения ущерба, возникших в результате рисков;
- формирование системы эффективного мониторинга и репортинга рисков, присущих как отдельным операциям, так и хозяйственной деятельности в целом;
- создание оптимальной структуры процесса функционирования риск-менеджмента. [3, с. 66]

Все задачи риск-менеджмента между собой тесно взаимосвязаны. Кроме главной цели система управления риском имеет и ряд вспомогательных целей:

- обеспечение эффективности осуществляемых мероприятий по управлению риском, что означает сопоставление суммарных затрат на управление риском с ожидаемым эффектом;
- установление подходящего уровня неопределенности в отношении возникновения возможного ущерба, что предполагает снижение риска до приемлемого уровня для предприятия;
- законность действий по управлению риском. [7, с. 115]

С точки зрения рационализма и практического применения интерес представляет так называемая **концепция приемлемого риска**, которая основывается на двух положениях:

- на признании невозможности полного устранения факторов риска;
- на существовании возможности всегда найти меры снижения воздействия этих факторов на деятельность предприятия до приемлемого уровня.

Руководствуясь этой концепцией, для достижения выбранной цели, как правило, удастся найти решение, обеспечивающее некоторый

компромиссный уровень риска, соответствующий балансу между ожидаемой прибылью и угрозой возможных потерь.

Применение концепции приемлемого риска позволяет влиять на решения, принятые на основе сбора и анализа информации о возможных рисковых событиях, и реализовать комплекс мероприятий по предотвращению возникновения, уменьшению или нейтрализации последствий проявления возникших факторов риска.

Согласно рассматриваемой концепции риск рассматривается как управляемый параметр, на уровень которого можно и необходимо оказывать воздействие. Так как воздействие можно оказывать только на известный риск, то к нему следует относиться рационально, то есть надо изучать и анализировать ситуацию среды хозяйствования, постоянно собирать и анализировать информацию, выявлять и идентифицировать факторы риска, оценивать их последствия и разрабатывать меры предотвращения и снижения их воздействий на предприятие.

Для каждого отдельно взятого предприятия, вида предпринимательской деятельности и отрасли уровень приемлемого риска является различным, а установленный на предприятии нормативный и приемлемый уровень риска может меняться в зависимости от состояний внешней и внутренней среды функционирования предприятия на момент принятия решения.

Тем самым одной из первостепенных задач риск-менеджмента является определение приемлемого риска, т.е. нахождения приемлемых границ существования риска для данной сферы деятельности, за которые нельзя выходить без правовых нарушений.

Этапы процедуры принятия приемлемого риска осуществляются в строгой последовательности:

- 1) уменьшение риска;
- 2) минимизация риска;
- 3) оптимизация риска. [5, с. 25-28]

Использование концепции приемлемого риска в деятельности предприятий позволяет:

- 1) при принятии хозяйственных решений учитывать возможность снижения уровня «стартового» риска до приемлемого «финального» значения риска;
- 2) выявлять потенциально возможные для данного предприятия ситуации и факторы риска, которые могут явиться причиной нежелательного развития событий, а в итоге – не достижения поставленных стратегических целей;
- 3) оценивать характеристики возможного ущерба, обусловленного проявлением факторов риска и последующим нежелательным развитием событий;

4) планировать заблаговременно (на стадии подготовки хозяйственных решений) и при необходимости осуществлять меры по снижению риска до приемлемого уровня;

5) учитывать при принятии решений расходы, связанные с предварительным анализом и оценкой риска и подготовкой мероприятий по достижению приемлемого «финального» уровня риска. [5, с. 25-28]

Оценка риска включает совокупность регулярных процедур анализа риска, т.е. сбор информации, идентификация источников его возникновения, определение возможных масштабов последствий появления факторов риска и определение роли каждого источника в общем профиле рисков данного предприятия с целью определения его величины. Оценка рисков стратегии предприятия строится на всестороннем (научном, техническом, технологическом, маркетинговом, социологическом и т.д.) изучении предприятия и среды его функционирования, источников риска, анализе внешних и внутренних факторов риска, определении показателей оценки уровня рисков, а так же в установлении механизмов и моделей взаимосвязи показателей и факторов риска.

После того как риск оценен, необходимо разработать методические подходы к управлению рисками на предприятии.

Существующие методы управления рисками подразделяют на три основные группы:

- 1) снижение риска;
- 2) сохранение размеров риска;
- 3) передача риска. [2, с. 60]

Для эффективной оценки и успешного управления рисками на предприятии необходимо формирование системы управления рисками, так как без систематизации этих действий и формализации подходов управления рисками это будет весьма затратным и не сможет гарантировать максимального эффекта.

Система управления рисками, как и всякая система, состоит из объекта и субъекта управления. В качестве управляемого объекта выступает предприятие, его экономические отношения с другими хозяйствующими агентами, рабочие и служащие предприятия, информационные потоки, оказывающие воздействие на производственные и технологические процессы.

Управляемой переменной является расчетная величина — уровень риска. Управляющая часть или субъект управления в этой подсистеме — специальная группа людей (подразделение или сотрудник предприятия, например, финансовый менеджер, менеджер по риску, специалист по страхованию), которая на основе полученной информации разрабатывает мероприятия — управляющие воздействия для снижения уровня риска или удержания его в допустимых пределах (рис.1). [4, с. 115]



Рис. 1. Схема взаимодействия объекта и субъекта в риск-менеджменте

Системный подход к управлению рисками должен учитывать существующую схему управления предприятием, которая обеспечивала бы реализацию основных функций управления: планирование и принятие решений; организация и руководство; контроль (рис. 2). [2, с. 76]

Как показала мировая практика, процесс формирования системы управления рисками обычно осуществляется в два этапа:

- на первом этапе функция управления рисками осуществляется в каждом подразделении предприятия, а также на данном этапе формируется система сбора информации;

- на втором этапе функцию управления рисками выделяют в отдельное подразделение, координирующее управление рисками в масштабе всего предприятия, т.е. в общей стратегии предприятия.



Рис. 2. Структура системы риск-менеджмента на предприятии

Все подсистемы данной системы функционируют в замкнутом цикле и их деятельность проходит последовательно, так как именно через последовательность раскрывается их взаимосвязь. Цикличность функционирования сложной системы риск-менеджмента заключается в повторяемости следующих мероприятий:

- корректировка целей и задач;
- сбор, обработка и анализ информации;
- разработка и оценка вариантов решения;
- принятие решения и контроль за его выполнением.

Эффективное осуществление этой деятельности требует оперативной и достоверной информации, необходимой для принятия правильных решений.

Рассмотрим этапы управления системой риск-менеджмента.

1. Этап планирования. Данный этап предполагает определение проблемы, установление общих целей и параметров, в пределах которых конкретный риск или группа рисков могут быть изучены и приняты решения по ним, сбор и обработку информации по различным вероятностным аспектам риска, где все аспекты можно рассматривать с двух позиций. Стратегические аспекты - это, прежде всего, выявление слабых и сильных сторон предприятия, а также определение взаимоотношений между

предприятием и окружающей его внешней средой. В этой связи особенно важно установление тех критических параметров в позиционировании фирмы во внешней среде, которые могут снизить или расширить ее возможности в случае наступления неблагоприятных или благоприятных событий. Организационные аспекты предполагают постановку целей и задач для различных иерархических ступеней управления организацией, распределение ответственности между ними за различные типы принятия решения. Основная идея такого распределения заключается в том, что решения, принятые по управлению с той или иной долей риска, в зависимости от типа, могли быть практически реализованы соответствующими структурными подразделениями.

2. Этап организации. Этот этап наиболее емкий и сложный, требующий от специалистов в области управления риском максимума трудозатрат. На данном этапе решаются следующие задачи:

Идентификация рисков. Определяется перечень тех рисков, которым может быть подвержено предприятие, и устанавливается, какие из них являются более, а какие менее важными. Кроме этого, целью идентификации рисков является также выявление неблагоприятных и благоприятных событий, которые могут оказать существенное влияние на функционирование предприятия в случае их наступления. Это, прежде всего, разрешение таких вопросов: когда, почему и как наступят сопряженные с риском события, каким образом можно реагировать на них.

Анализ и оценка рисков. Анализ рисков состоит из двух составляющих: определение возможностей наступления рисков с точки зрения их вероятностей и оценка возможных последствий. Другими словами, необходимо выявить, какие риски являются «маловероятными» и какие «весьма вероятными», а также оценить возможные последствия уровня воздействия тех или иных рисков на деятельность предприятия в целом. Оценка рисков тесно связана с анализом рисков. Здесь особое внимание следует обращать на те риски, к которым существующие методы управления риском не подходят, и поэтому последующие мероприятия по управлению ими становятся необходимыми.

Разработка мер по снижению рисков включает в себя работу по созданию мероприятий, направленных на снижение вероятности возможного риска, исключение или попытку его избежать, а также уменьшение воздействия риска в случае его наступления. Кроме того, следует заботиться о том, как покрыть финансовый ущерб от рисков, которые окажутся не контролируемыми на допустимом уровне. Для этого необходимо подготовить меры, обеспечивающие распределение финансовых потерь по времени так, чтобы смягчилось финансовое давление, под которым окажется предприятие в случае появления серьезных убытков.

Организацию управления рисками целесообразно проводить с целью рационального координирования ресурсных, товарных и финансовых потоков на предприятии. В этом случае рекомендуется использовать процессный подход. Необходимо в каждом структурном подразделении назначить работника, отвечающего за управление риском, подчиняющегося административно начальнику подразделения, а функционально начальнику отдела по управлению рисками. Далее эффективным так же будет введение элемента матричной структуры в организационную структуру предприятия, то есть создание подразделения, отслеживающего и координирующего организацию управления рисками в стратегии предприятия. В такой ситуации имеется возможность оценить вероятности достижения желаемого результата, неудачи и отклонения от цели, содержащиеся в выбранных альтернативах, а также проведение мероприятий, направленных на понижение вероятности наступления рисков событий и уменьшение возможного ущерба от наступивших событий.

3. Этап контроля. В связи с тем, что управление риском осуществляется в условиях неполной информации о возможных будущих последствиях принятого решения, то весьма вероятно, что многие аспекты принятой стратегии риск-менеджмента могут оказаться неудовлетворительными. Поэтому этап «контроля» обязателен и призван установить, как работает принятая стратегия и тактика риск-менеджмента, чтобы в случае необходимости внести соответствующие коррективы, а также учесть допущенные ошибки в дальнейшем на стадии планирования.

Контроль процесса управления рисками на предприятии предполагает также наличие мониторинга. Для того чтобы реально управлять рисками необходима статистика. Сбор ценной информации предлагается осуществлять посредством контроля, создавая базу данных, которая будет являться основой для оценки вероятности возникновения риска и принятия будущих решений. Имея определенную базу данных, можно с большей оперативностью и продуманностью реагировать на меняющиеся условия деятельности предприятия. Следовательно, основными функциями контроля при управлении рисками являются: выявление отклонений (определение и устранение причины) и сбор информации с целью создания базы данных.

Как целостная система, управление риском инновационной деятельности должно базироваться на следующих принципах (табл. 1). [6, с. 38]

Таблица 1

Принципы риск-менеджмента инновационной деятельности

Принцип	Содержание принципа
Системности	Все функции риск-менеджмента необходимо рассматривать во взаимосвязи, а также следует учитывать всю систему факторов,

	влияющих на процесс управления риском.
Эффективности	Прежде всего, необходима оптимизация затрат по созданию эффективной системы риск-менеджмента.
Динамизма	Основным требованием является оперативность и гибкость реагирования на меняющиеся условия микро- и макросреды деятельности предприятия.
Научности	Предполагает, что управленческие решения относительно риск-менеджмента должны базироваться на полной, достоверной и объективной информации с применением современных экономико-математических методов для оценки и анализа риска.

Стоит также отметить выполняемые системой риск-менеджмента функции. Различают два их типа:

1) функции объекта управления:

- определение степени риска вложения капитала;
- работы по снижению величины риска;
- осуществление процессов страхования рисков;
- поддержание экономических отношений и связей между субъектами хозяйственного процесса.

2) функции субъекта управления:

- определение цели и разработка стратегии развития предприятия в ситуации риска;
- определение рискованной политики предприятия;
- обеспечение правовой законности и защищенности работников, участвующих в рискованной деятельности;
- создание организационных структур, обеспечивающих принятие и реализацию управленческих решений по всем аспектам хозяйственной деятельности предприятия в ситуации риска;
- формирование эффективных информационных систем, обеспечивающих обоснованность альтернативных вариантов рискованных управленческих решений;
- планирование рискованной деятельности;
- исследование внешней и внутренней среды предприятия на предмет выявления вероятности возникновения тех или иных рисков;
- анализ и прогнозирование финансовых состояний в ситуации неопределенности и риска;
- регулирование и координирование всех звеньев системы управления рисками;

- принятие оперативных и инвестиционных решений по основным аспектам хозяйственной деятельности предприятия;
- применение, измерение эффективности использования тех или иных методов анализа, оценки и управления рисками;
- мониторинг и репортинг уровня рисков на всех направлениях и этапах хозяйственной деятельности;
- разработка действенной системы стимулирования и контроля за реализацией принятых управленческих решений в ситуации риска;
- анализ результатов рискованной деятельности и нахождение резервов повышения ее эффективности. [3, с. 68]

Все вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что процесс управления рисками инновационной деятельности в современных условиях хозяйствования не должен быть одномоментным актом, а необходимо, чтобы он был встроен в общий процесс управления предприятием и имел четкую структуру с возможностью ее корректировки по итогам реализации мероприятий по снижению рисков с учетом изменяющихся факторов воздействия. [3, с. 72]

Именно риск-менеджмент на предприятии регулирует общий уровень рисков и доходов, рискованную деятельность, обеспечивает необходимость соблюдения правовой и договорной дисциплины, стимулирует развитие и совершенствование хозяйственной деятельности. Эффективный процесс риск-менеджмента позволяет в полном объеме реализовать стоящие перед ним цели и задачи, способствует результативному осуществлению функций рискового управления инновационным предприятием.

Тем самым, для всех субъектов хозяйственной деятельности, занимающихся инновациями, управление риском является важной, неотъемлемой частью менеджмента. Связано это прежде всего с тем, что успешное ведение коммерческой деятельности требует не только ясного представления обо всех источниках риска, поскольку от них зависит эффект принимаемых решений, но и с тем, что анализ и учет рискованных ситуаций должен сопровождаться разработкой мероприятий, направленных на ослабление их негативного воздействия.

В заключение важно отметить, что управление рисками инновационной деятельности представляет собой специфическую сферу экономической деятельности, требующую глубоких знаний в области анализа хозяйственной деятельности, методов оптимизации хозяйственных решений, страхового дела, психологии и многого другого. Основная задача риск-менеджера в этой сфере — найти вариант действий, обеспечивающий оптимальное для данного инновационного проекта сочетание риска и дохода, исходя из того, что чем прибыльнее проект, тем выше степень риска при его реализации. Существование риска, как неотъемлемого элемента экономического

процесса, а также специфика используемых в этой сфере управленческих воздействий привели к тому, что управление риском в ряде случаев стало выступать в качестве самостоятельного вида профессиональной деятельности. Этот вид деятельности выполняют профессиональные институты специалистов, страховые компании, а также финансовые менеджеры, менеджеры по риску, специалисты по страхованию.

Литература

1. Менеджмент риска. Термины и определения [Электронный ресурс] : государственный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 51897-2002 от 30 мая 2002 г. : принят постановлением Госстандарта Российской Федерации от 30 мая 2002 г. № 223-ст. Доступ из справочно-правовой системы «КонсультантПлюс».

2. Богоявленский С.Б. Управление риском в социально-экономических системах [Текст] : учебное пособие / С.Б. Богоявленский. — Санкт-Петербург : Издательство СПбГУЭФ, 2010. — 144 с.

3. Боровкова В.А. Управление инновационными рисками [Текст] / В.А. Боровкова. — Санкт-Петербург : Питер, 2008. — 288 с.

4. Буянов В.П., Кирсанов К.А., Михайлов Л.М. Рискология. Управление рисками [Текст] / В.П. Буянов, К.А. Кирсанов, Л.М. Михайлов. — 2-е издание, исправленное и дополненное — Москва : Экзамен, 2003. — 384 с.

5. Глушаков В.Е. Управление риском на основных этапах ведения бизнеса [Текст] / В.Е. Глушаков. // Предпринимательство в России. — 2010. — №7. — С. 25-28 .

6. Круи М., Галай Д., Марк Р. Основы инновационного риск-менеджмента [Текст] / М. Круи, Д. Галай, Р. Марк ; пер. с англ. ; под общей редакцией В. Минасян. — Москва : Юрайт, 2011. — 400 с.

7. Чернова Г.В., Кудрявцев А.А. Управление рисками [Текст] : учебное пособие / Г.В. Чернова, А.А. Кудрявцев. — Москва : Проспект, 2003. — 160 с.

1.

УДК 338.242.2

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ФОРМИРОВАНИЮ
ИНФОРМАЦИОННОЙ СТРАТЕГИИ ПРЕДПРИЯТИЯ****Бураков П. В., Курочкин Д. Э. (аспирант)**

Актуальность использования информационных технологий (ИТ) в решении задач современного предприятия не вызывает сомнений. Первые ИТ появились в 60-ых годах XX века, и за прошедшие 50 лет стали ключевым инструментом развития бизнеса вне зависимости от его масштаба и направлений деятельности.

В тоже время, не смотря на существенный накопленный опыт, задача эффективного развития ИТ предприятия по-прежнему является нетривиальной.

Частичная автоматизация бизнес-процессов предприятия, отсутствие единого информационного пространства и бесконечные интеграционные решения являются первыми признаками наверно заданного вектора развития ИТ, который неизбежно приводит предприятие к росту затрат на ИТ, увеличению количества обслуживающего персонала при одновременном снижении степени удовлетворенности от их работы. Таким образом, предприятие, не получая требуемых преимуществ от ИТ, существенно снижает свою конкурентоспособность.

Другим подходом, способствующим решению определенных ранее проблем, является стратегический подход, основной целью которого является разработка ИТ-стратегии – Единого документа, определяющего направление развития ИТ предприятия в соответствии с целями и задачами бизнеса на период от 3 до 5 лет [1].

Основные задачи стратегического развития ИТ:

- обеспечить достижение целей и решение задач бизнеса с помощью современных ИТ;
- обеспечить возврат инвестиций в ИТ.

Основные проблемы, возникающие в процессе формирования ИТ-стратегии:

1. определение элементов ИТ-инфраструктуры, необходимых для развития;
2. обеспечение связей ИТ-стратегии с бизнес целями и задачами предприятия;
3. определение правил реализации ИТ-стратегии и её актуализации.

Как и во многих других вопросах в поисках решений обычно прибегают к опыту Запада, считая, что только там возможно найти готовый рецепт успеха, зачастую не обращая внимания ни на специфику предприятий нашей страны, ни на время, в которое мы живем. Однако, проанализировав основные подходы к формированию информационной стратегии предприятия, и пропустив их через призму имеющегося управленческого опыта в сфере ИТ, становится очевидно, что все существующие подходы ограничиваются на решении достаточно узкого круга ИТ-задач, не рассматривая стратегию как систему. Соответственно их применение не может обеспечить требуемый результат [2].

Задача эффективного развития ИТ, как и любая другая значимая социально-экономическая проблема, является междисциплинарной, и для своего решения требует системного подхода – направления методологии исследования, в основе которого лежит рассмотрение объекта как целостного множества элементов в совокупности отношений и связей между ними, то есть рассмотрение объекта как системы.

На основе квинтэссенции теоретических знаний в области стратегического управления и опыта решения локальных задач на предприятиях Российской Федерации авторами сформирована модель системного подхода к формированию ИТ-стратегии предприятия (Модель ИТ-стратегии предприятия).

Элементы модели ИТ-стратегии предприятия:

1. программно-аппаратный комплекс (ПАК):
 - информационные системы (ИС) и программное обеспечение (ПО);
 - персональное, серверное и сетевое оборудование, оргтехника.
2. ИТ-служба:
 - организационная структура и штатная численность;
 - программы, направленные на обеспечение требуемого уровня профессиональных компетенций специалистов и руководителей;
 - программы, направленные на обеспечение и развитие бизнес-процессов.
3. политика информационной безопасности;
4. программы, направленные на обеспечение требуемого уровня компьютерной грамотности пользователей (программы развития пользователей);
5. бюджет.

Разработанная модель ИТ-стратегии предприятия представлена в табл. 1.

Таблица 1

Модель ИТ-стратегии предприятия

	А	В	С	Д	Е
Элементы модели ИТ-стратегии предприятия	ПАК	ИТ-служба	Политика информационной безопасности	Программы развития пользователей	Бюджет
1	ПАК	1А	1В	1С	1Е
2	ИТ-служба	2А	2В	-	2Е
3	Политика информационной безопасности	3А	3В	-	3Е
4	Программы развития пользователей	-	4В	-	4Е
5	Бюджет	5А	5В	5С	-

Описательная характеристика связей элементов модели ИТ-стратегии предприятия представлена в табл. 2.

Важно понимать, что даже самый лучший стратегический план будет абсолютно бесполезен, если предприятие не готово выполнить его тактически. Стратегическое управление развитием ИТ предприятия возможно только при выполнении следующих условий:

1. наличие стратегических целей и задач развития бизнеса;
2. существенная роль ИТ в реализации бизнес-стратегии предприятия;
3. наличие соответствующих финансовых возможностей реализации ИТ-стратегии;
4. заинтересованность высшего руководства в развитии ИТ;
5. стремление всех участников процессов реализации ИТ-стратегии к эффективному взаимодействию.

Системность подхода заключается в том, что задача формирования информационной стратегии предприятия рассматривается под различными углами с позиций проблем: менеджмента, экономики, компьютерных технологий и социальной психологии.

Представление ИТ-стратегии в виде понятной и строгой системы обеспечивает возможность определения всего круга задач развития ИТ предприятия по отдельности и во взаимосвязи. Для решения каждой из таких задач могут быть применены эталонные методологии, концепции, ИТ-стандарты или простые практические рекомендации.

Разработанная модель ИТ-стратегии предприятия может быть использована как при формировании стратегии, так и на этапах её актуализации в процессе оперативной деятельности.

Таблица 2

Связи элементов модели ИТ-стратегии предприятия

Связь	Примечание
1A	Развитие ПАК предприятия должно осуществляться с учетом оценки текущего состояния ИТ-инфраструктуры, и уже запланированных ИТ-проектов
1B	Развитие ПАК предприятия может повлиять на организационную структуру, состав и / или требуемый уровень профессиональных компетенций сотрудников ИТ-службы
1C	<i>Появление новых ИС, серверов или каналов связи может повлечь за собой изменение в политике информационной безопасности</i>
1D	Возможность использования ПАК требует определенного уровня компьютерной грамотности пользователей
1E	Реализация ИТ-проектов направленных на развитие ПАК требует денежных затрат
2A	Развитие профессиональных компетенций специалистов и руководителей ИТ-службы, а также её бизнес-процессов должно осуществляться с учетом запланированных ИТ-проектов
2B	Развитие компонента ИТ-службы должно осуществляться во взаимосвязи с другими её компонентами
2E	Развитие компонентов ИТ-службы может потребовать денежных затрат
3A	Изменение требований к организации информационной безопасности предприятий на государственном уровне может потребовать развития ПАК
3B	Изменение требований к информационной безопасности предприятий на государственном уровне может потребовать трудоустройства новых ИТ-специалистов и / или развития существующих
3C	Развитие информационной безопасности предприятия должно осуществляться с учетом имеющихся политик, а также законов РФ о защите данных
3E	Изменение требований к информационной безопасности предприятий на государственном уровне может потребовать денежных затрат
4B	Недостаточный уровень компьютерной грамотности пользователей ИС предприятия может потребовать изменения структуры ИТ-службы, привлечение новых кадров и / или развитие компетенций существующих
4D	Мероприятия, направленные на повышение уровня компьютерной грамотности пользователей должны планироваться с учетом имеющихся у них знаний и опыта работы с ИС
4E	Обучение пользователей может потребовать денежных затрат
5A – 5D	Требуемый уровень бюджета на развитие ИТ позволяет говорить о возможности реализации ИТ-стратегии, в противном случае данной возможности нет

Литература:

1. Н. Н. Ермошкин, А. А. Тарасов. Стратегия информационных технологий предприятия. – М.: Издательство Московского гуманитарного университета, 2003, с. 353-357;

2. А. Данилин, А. Слюсаренко. Архитектура и стратегия. «Инь» и «Янь» информационных технологий предприятия. – М.: Интернет-Университет информационных технологий, 2005, с. 329-387.

УДК 338.2

ОБЗОР И АНАЛИЗ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Павлова Е.А., Беляева А.В. (магистрант)

Сбалансированная система показателей не является замысловатой с точки зрения расчётов – как правило, она состоит из не более, чем 20 показателей, распределенных по финансовым и нефинансовым направлениям. В таких случаях отчётность легко производится вручную (на бумаге или при помощи простого офисного программного обеспечения типа MS Excel). Однако процесс сбора, обработки и распространения информации о системе в компании может оказаться трудоёмким и долгим (к примеру, не просто заставить всех ответственных лиц предоставлять вовремя нужные данные). Поэтому самым простым способом является делегирование сбора, обработки и распространения информации о системе отдельному человеку, и во многих компаниях отчёты о показателях предоставляются по телефону, электронной почте или с помощью презентаций.

В организациях, где отчётность подразумевает несколько сбалансированных систем или каскадирование на различные уровни управления отчётность при помощи простых средств становится проблематичной. Для этих целей организации используют специальное программное обеспечение, позволяющее автоматизировать получение, обработку и распространение информации о сбалансированной системе. Опрос 2GC Limited от 2009 года [1] выявил, что около трети компаний, внедривших подход сбалансированной системы, используют приложения Microsoft Office. Треть использует программное обеспечение, разработанное на заказ. Оставшаяся треть использует специальные программы, представленные на рынке.

Можно выделить три различных типа программных продуктов для сбалансированной системы показателей [2].

К первой группе относятся табличные процессоры (например, MS Excel). Они достаточно просты и не требуют серьезной подготовки для работы с ними.

Ко второй группе относятся элементы, входящие в комплектацию большинства ERP (Enterprise Resource Planning System (ERP) или система управления ресурсами компании) систем либо самостоятельно созданные модули. Однако ERP системы были разработаны в первую очередь для управления финансами, а не управления показателями. Ввиду того, что в последние годы внедрение сбалансированной системы показателей стало модным явлением, поставщики крупных систем добавляют модули для внедрения и использования сбалансированной системы показателей. В результате, однако, такие системы часто оказываются недоработанными: например, в них ограничены возможности изменения показателей.

Последним вариантом является использование специального программного обеспечения. Во-первых, многие поставщики предлагают бесплатные версии для ознакомления, во-вторых, такое программное обеспечение чаще всего отвечает всем нуждам организации.

Согласно опросу, проведённому компанией AKS_Labs от февраля 2011 года [3] на рынке доступно более 100 приложений, разработанных для сбалансированной системы показателей (т.е. поддерживающих автоматизацию сбора данных, анализа и отчётности).

Исходя из полученных авторами данных при исследовании 32 продуктов можно сделать следующие выводы: почти половина (18 продуктов) рассчитаны на средний-крупный либо крупный бизнес. Такие продукты обладают большим выбором дополнительного функционала, а стоимость зависит от выбранной клиентом конфигурации. Большая часть таких приложений (10 продуктов) являются веб-приложениями, что позволяет получить немедленный доступ к системе в любом месте и в любое время. Компании-разработчики стараются отвечать таким требованиям как скорость доступа к данным или возможность использовать их с любой платформы, поэтому лишь 14 приложений являются настольными и имеют определённые требования к оборудованию для составления и оценки сбалансированной системы показателей. При этом 20% приложений поддерживают только среду Windows, которая, таким образом, лидирует по количеству доступных для неё решений. 5 приложений имеют специальные клиенты для операционных систем телефонов и планшетов для обеспечения максимальной мобильности, из чего можно сделать вывод, что пользователи предпочитают отслеживать динамику изменений в реальном времени с подручных устройств. 13 продуктов имеют поддержку русского языка либо офис продаж в России. Стоит, однако, учесть, что такие продукты как «Инталев» или «ABIS.BSC» являются отечественными разработками и направлены на внутренний рынок.

Половина из исследованных программных продуктов (16 приложений) имеют пробный период использования длительностью от 30 до 180 дней, некоторые приложения являются бесплатными, предоставляя при этом

ограниченный функционал. Цена «коробочных» продуктов варьируется от 50 до 20000 долларов за лицензию для одного пользователя.

Восемь приложений упомянуты в исследовании Bernard Marr, Andy Neely от 2003 года [4]. Остальные либо куплены (Hyperion Solutions была куплена Oracle в 2007 году [5]), либо перестали поддерживаться. По результатам исследования можно сделать вывод, что ввиду появившейся «моды» на внедрение этой методологии крупные поставщики программного обеспечения стараются вводить модуль для ведения отчётности по сбалансированной системе показателей. После сравнения исследования 2003 года и исследования AKS-Labs 2011 года становится очевидно, что крупные вендоры поглощают небольшие компании, занимающиеся разработкой и поддержкой ПО для сбалансированной системы показателей. Другим явным фактором является быстрое изменение конъюнктуры рынка – при анализе исследования 2011 года два продукта перестали существовать. При этом также заметен переход от громоздких настольных систем к веб-интерфейсам и облачным хранилищам данных, позволяющим иметь доступ к данным в любой момент не только с компьютера, но так же с планшета и телефона. Появляются такие новые функции, как возможность прогнозирования, выделения ведущих показателей [6], интеграции отчётности во внутрикорпоративные порталы или социальные сети и тонкой настройки программного обеспечения.

Ввиду широкого распространения сбалансированной системы показателей и растущего интереса к этому инструменту малые и средние компании всё чаще используют этот инструмент, однако они нередко сталкиваются с трудностями при выборе программного обеспечения для использования сбалансированной системы показателей. Концепции, определяющей выбор того или иного программного продукта для организации, не существует. Аналитики предпочитают ориентироваться на имеющееся техническое оснащение компании и предлагать наиболее совместимые решения. За счёт этого некоторые поставщики делают своим конкурентным преимуществом совместимость с большинством современных систем вместо того, чтобы фокусироваться на таких предназначениях программных продуктов как упрощение взаимодействия со сбалансированной системой, обеспечение понимания факторов, влияющих на бизнес-решение, или активизация необходимости следования стратегии.

Основываясь на полученных данных можно выделить основные тенденции в развитии рынка программного обеспечения для сбалансированной системы показателей, а именно: стремление крупных поставщиков программного обеспечения соответствовать «моде» на внедрение сбалансированной системы, разработка мобильных и веб-приложений для возможности доступа в любое время и из любого места, гибкость и модульность разрабатываемых приложений. Исследование

показывает, что изменения происходят также в функционале приложений: появляется интеграция во внутрикорпоративные порталы и выделение и прогнозирование ведущих показателей.

Литература:

1. 2GC Limited 2013. 2GC Balanced Scorecard Usage Survey, 2009.
2. Balanced Scorecard Review 2009. Off the shelf BI software. <http://www.balancedscorecardreview.com/pages/bsc-as-a-system/software/off-the-shelf-bi-software-61.html>.
3. AKS-Labs 2011. Balanced scorecard software review, 2011.
4. B. Marr, A. Neely. Automating the balanced scorecard – selection criteria to identify appropriate software applications // *Measuring Business Excellence*– 2003.-№3-С.29-36.
5. B. Finucane. Business intelligence mergers and acquisitions, 2011. <http://www.bi-verdict.com/fileadmin/FreeAnalyses/consolidations.htm>
6. BSC Designer 2009. Balanced Scorecard Software, 2009. <http://www.bscdesigner.com/>
7. Каплан Роберт С., Нортон Дейвид П. Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию / Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп—Бизнес», 2003.
8. Р.Каплан, Д.Нортон. Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты / Пер. с англ. — М.: ЗАО «Олимп - Бизнес», 2005.
9. Гершун А.М., Нефедьева Ю.С. Разработка сбалансированной системы показателей. Практическое руководство с примерами / «ЗАО Олимп-Бизнес» 2005.

УДК 338.14

АНАЛИЗ РИСКОВ ПРИ ВНЕДРЕНИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Петров В.Ю., Левина М.И. (магистрант)

Для хранения, обработки и выдачи информации используют *Информационные системы* – взаимосвязанную совокупность средств, методов и персонала. Информационные системы (ИС) бывают разного назначения и масштаба, отличаются по степени охвата сфер деятельности предприятия, но обладают рядом свойств, которые являются для них общими. В основе любой информационной системы лежат средства хранения и доступа к данным, они предназначены для конечного пользователя, должны включать в себя клиентские приложения, обеспечивающие интуитивно понятный интерфейс.

Рассматривая функционирование ИС во времени, следует учитывать, что их информационные ресурсы и объекты (ИО) могут подвергаться

действиям, приводящим к негативным последствиям, которые искажают данные и могут привести к разрушению информационных систем.

Возможность наступления случайного события в информационной сфере (информационной системе) предприятия, в результате которого предприятию будет нанесен ущерб, называют *Информационным риском*. Воздействуя на информационную систему риски, в конечном итоге, приводят к ущербу или убыткам предприятия, в чем и заключается экономический смысл понятия "информационный риск". Схема воздействия информационных рисков на процесс функционирования предприятия предоставлена на рис.1.

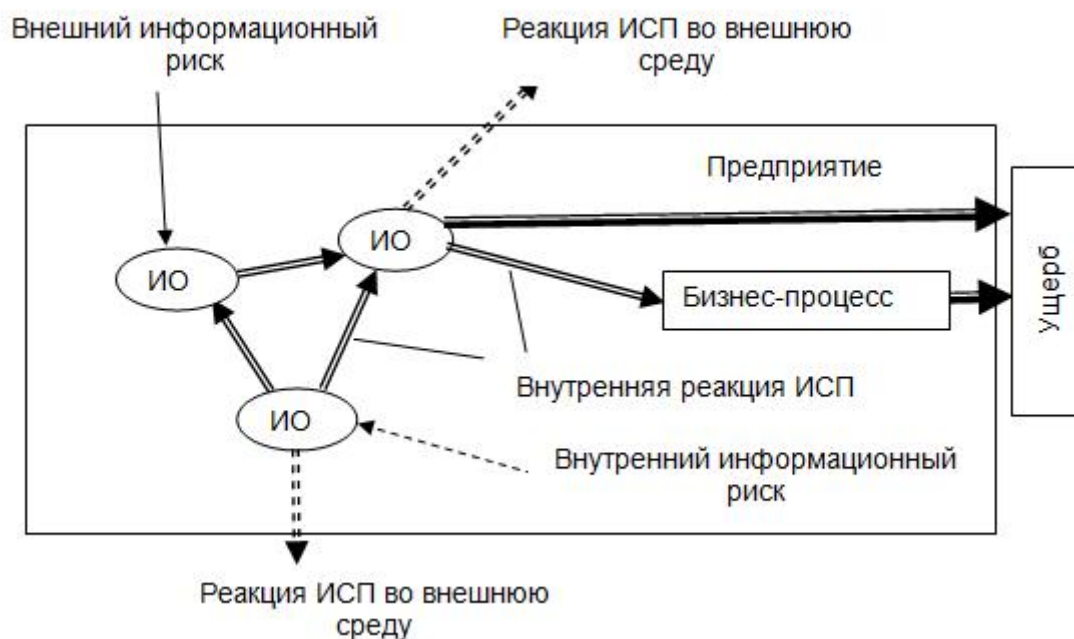


Рис. 1. Схема воздействия информационных рисков на процесс функционирования предприятия

Если причины информационного риска порождаются внутри предприятия, то такой риск относится к внутренним, за пределами предприятия – внешним.

Целью управления информационными рисками является минимизация суммы расходов предприятия на противодействие информационным рискам и суммарного ущерба от этих рисков. На основании всестороннего анализа возможных стратегий управления информационными рисками предлагаются следующие *стратегии управления*: принятие риска; предотвращение риска; снижение возможного ущерба от риска; предотвращение риска и снижение возможного ущерба от него.

Применительно к задаче построения систем управления информационными рисками (СУИР) предлагается использовать *методологические принципы*, основанные на принципах системного анализа и синтеза систем, а также на принципах разработки информационных систем

(принцип соответствия целей создания каждой подсистемы общей цели создания СУИР; принцип создания СУИР как подсистемы информационной системы предприятия; принцип построения адаптивной СУИР и др [2,3].

Общий алгоритм системного анализа применительно к исследованию информационных рисков предполагает [4] определение целей анализа информационных рисков, постановку задачи исследования и построение информационной модели, идентификация информационных рисков, выявление источников, факторов рисков и причин их порождающих, определение взаимосвязи информационных рисков, выбор показателей оценки рисков, выбор методов и средств оценки рисков, построение моделей;; определение тенденций развития информационных рисков.

При этом одной из наиболее важных проблем анализа информационных рисков является *создание классификации информационных рисков*. Если информационные риски группировать в соответствии с их природой и механизмом действия можно использовать индексированную схему классификации, представленную на рис. 2.

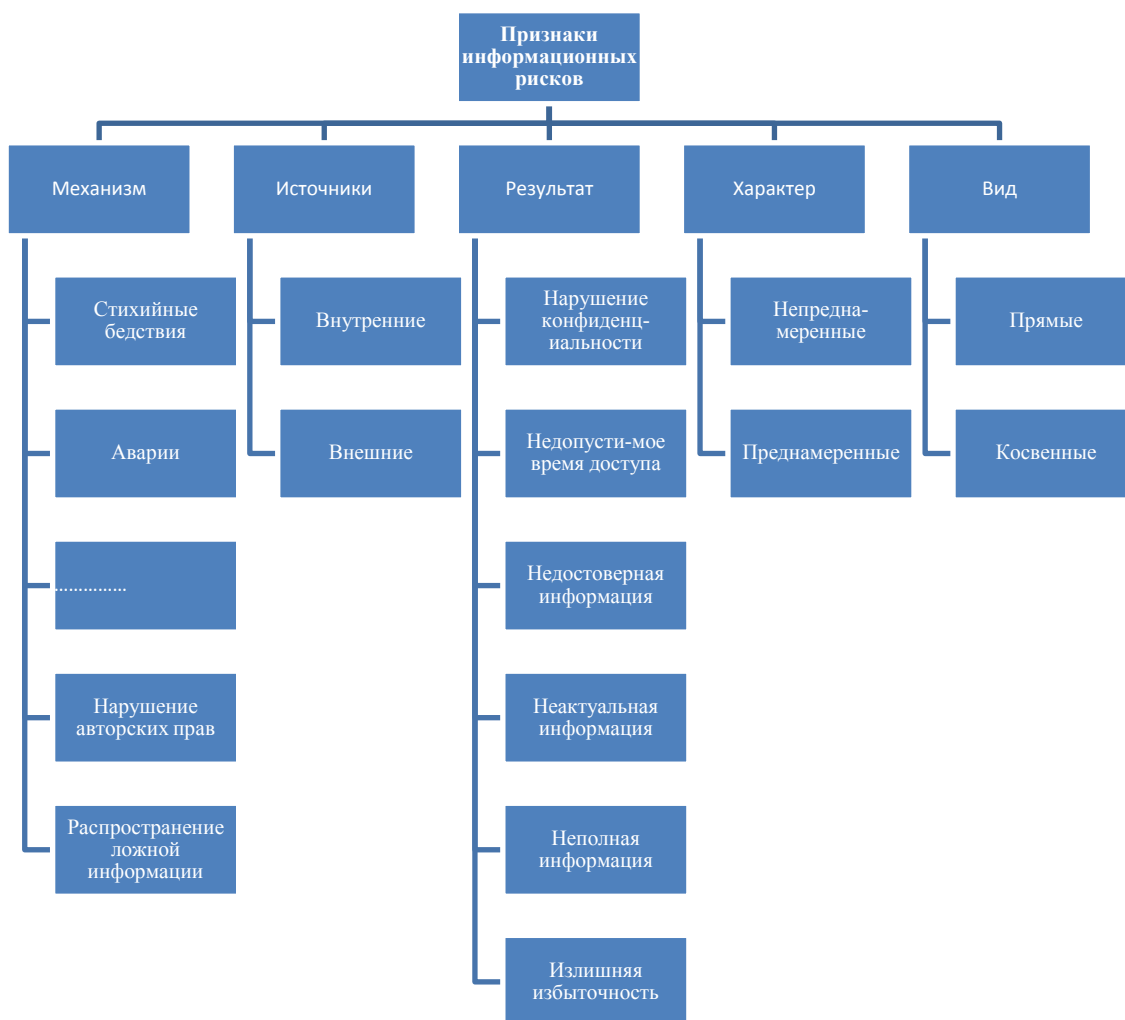


Рис. 2. Индексированная схема классификации информационных рисков

Схема показывает разделение информационных рисков на группы по одному из пяти классификационных признаков[1, 5].

Большинство специалистов в области управления рисками пришли к выводу, что управление риском проекта состоит из четырех основных этапов [6]: идентификация риска, его оценка, разработка мероприятий по реагированию, документирование и контроль.

Идентификация риска. Исходя из критериев оценки проекта в первую очередь необходимо идентифицировать (выявить) все риски, способные в значительной мере повлиять на достижение его цели и успех. Часто именно на этом этапе работа над рисками прекращается. Наибольшим препятствием на пути к управлению рисками является интуитивное ощущение того, что риски проекта слишком многочисленны и разнообразны, поэтому главное – определить, какие риски действительно должны привлекать самое пристальное внимание.

Этапы управления рисками. Даже если нельзя провести всесторонней идентификации рисков, следует включить в устав четыре существенных риска практически любого проекта, в том числе проекта внедрения ИС:

- риск низкого качества результатов проекта – выполнение работ с низким уровнем качества и неспособность удовлетворять разумные требования конечных пользователей;
- риск срыва сроков проекта – невыполнение работ в установленные сроки, зависимость выполнения работ от смежных проектов и мероприятий;
- риск увеличения затрат – недостаток определенных бюджетом проекта средств, необходимость увеличения бюджета;
- риск остановки проекта – изменение условий и масштабов проекта.

Далее следует определить *факторы риска* – характеристики (события, свойства, факты) проекта, которые существенно влияют на него и качество его результатов. В случае с внедрением ИС наиболее значимыми факторами риска являются: несоответствие фактического статуса проекта в компании; слабый менеджмент проекта; несогласованные или нечеткие формулировки цели и результатов проекта; разрыв проектной деятельности и организационных изменений; недостаточное количество участников проекта и др.

Данные вопросы позволят сконцентрироваться на выявлении действительно значимых факторов и не останавливаться на изучении малозначительных.

Оценка риска. Следует отметить, что качество оценки риска находится в прямой зависимости от опыта людей, выполняющих ее. В состав работ по оценке рисков входит их классификация по типам, силе влияния,

вероятности возникновения. Для этого должна быть проведена качественная и количественная оценка рисков.

Цель оценки рисков – всесторонний анализ вероятности каждого риска и влияния его последствий на проект и его результаты.

Существует множество моделей и методов для оценки рисков, но, как показывает практика, в большинстве случаев оценку вероятности неблагоприятного события и степени его влияния делают на основе субъективных суждений. Для обеспечения целей проекта ИС достаточно провести элементарную категоризацию или ранжирование рисков по степени вероятности и последствий по степени серьезности (тяжести последствий). Последующее перемножение этих величин позволит определить статус риска, который может быть минимальным, низким, средним, высоким и чрезвычайно высоким.

Оценка рисков, описанная выше, может считаться необходимой. Однако для достаточной оценки следует провести анализ вероятности с помощью специальных методов, например "дерева распределения" вероятностей, диаграмм влияния, распределения вероятности, профилей чувствительности. Эти методы требуют специального подхода, и их использование должно диктоваться условиями конкретного проекта.

Разработка мероприятий по реагированию. Разработка мероприятий по реагированию на риски, как правило, осуществляется на основании стратегии преодоления выявленных рисков. В случае с рисками хорошо, когда есть не одна, а несколько стратегий реагирования на риски. Тогда одна из стратегий принимается как основная, а остальные – как резервные. Если основная стратегия "не сработает" или окажется малоэффективной, то можно быстро приступить к реализации резервной.

Мероприятия должны быть направлены в первую очередь на исключение условия возникновения рисков (предпосылок), т.е. на обеспечение превентивного отношения к ним со стороны проектной организации.

Методы управления рисками должны основываться на принципе возложения ответственности на тех, кто является источником их возникновения или лучше других может обеспечить контроль над развитием неблагоприятных процессов.

Одним из существенных рисков внедрения КИС является низкое качество первичной информации, которая должна быть введена в информационную систему. Как правило, за основную стратегию, предупреждающую данный риск, принимается реализация методологически рекомендованных мероприятий по организации Миграции на внедренную систему, которым предшествует тестирование системы.

Документирование и контроль. Важно понимать, что заказчик проекта внедрения КИС должен максимально обеспечить неизменность

условий, в которых выполняется проект. В частности, он должен предусмотреть свою ответственность перед исполнителем за возникновение крайне неблагоприятных, но маловероятных событий, связанных, например, с вмешательством государства или нехваткой трудовых или финансовых ресурсов.

Следует не забывать, что статус риска может изменяться в ходе проекта. Риски могут расти или снижаться в широких пределах при изменении масштабов и методов работы, поэтому нужно постоянно вести наблюдение за ситуацией и выполнять необходимые корректировки. Для этого требуются контроль и документирование.

Литература:

1. Завгородний В.И. Информационные риски: сущность, концепция управления /М.: ЗАО «Издательство «Экономика», 2009.
2. Завгородний В.И. Информационные риски и экономическая безопасность предприятия /М.: Финакадемия, 2009.
3. Статья из финансовой газеты Кошелев С. «Управление рисками при внедрении корпоративных информационных систем» 2008.
4. Мишель М. Управление информационными рисками.
5. Петренко, С.А. Управление информационными рисками. Экономически оправданная безопасность / С.А. Петренко, С.В. Симонов. М.: Компания АйТи; ДМК Пресс, 2010. - 384 е.: ил.
6. Покровский, П. Оценка информационных рисков / П. Покровский // Журнал LAN. 2009.

УДК 338.24.01

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

Петров В.Ю., Мазурова Т.Б. (магистрант)

Оценка эффективности проекта создания и внедрения информационных систем является ключевой при принятии решений о целесообразности инвестирования в него средств. Исходя из значения термина «эффективность», эффективность внедрения информационной системы (ИС) можно определить как достижение оптимального соотношения расходов и выгод, под которым понимается сопоставление экономического результата внедрения системы и затрат на приобретение, установку, доработку, эксплуатацию системы.

Однако оценка эффективности вложений в ИС, как показывает практика, зачастую происходит либо на уровне интуиции, либо вообще не производится. Это обусловлено отсутствием понятных и надежных методик оценки экономической эффективности от внедрения ИС. Так в России на

сегодняшний день не существует единого, унифицированного подхода в оценке эффективности внедрения ИС управления персоналом. В каждой компании применяется своя методика оценки и набор критериев, оптимизированные в зависимости от сферы деятельности предприятия. Кроме того, все существующие подходы следует рассматривать с известной степенью приближения, так как ни один из них не дает полной картины [1].

Показатели эффективности работы предприятия делят на основные и косвенные. Основными (прямыми) показателями эффективности считают объём реализации, прибыль и рентабельность. Но на их формирование воздействует множество факторов, среди которых выделить влияние внедряемой ИС очень трудно.

В тоже время, большинство авторов сходятся во мнении, что невозможно выразить полный эффект от внедрения ИС в деньгах и предлагают выделить и использовать косвенные показатели эффективности.

Косвенные показатели эффективности отражаются на результатах производственно-хозяйственной деятельности не непосредственно, а за счёт повышения уровня управления, оперативности и действенности принимаемых решений, совершенствования всей информационной системы предприятия, т. е. косвенным путём. К таким показателям относят:

- повышение оперативности и актуальности информации;
- сокращение сроков решения отдельных задач и принятия управленческих решений;
- повышение качества информации, её точности, детальности, объективности, в том числе за счёт сокращения ошибок. При этом повышаются производительность труда;
- углубление анализа, повышение качества аналитических отчётов, получение принципиально новых аналитических возможностей;
- снижение совокупного количества времени, затрачиваемого на подготовку документов, скорость выдачи выходных документов;
- усиление контроля;
- повышение точности при расчете заработной платы;
- повышение качества труда за счёт сокращения рутинных операций;
- совершенствование работы аппарата управления.

Оценку эффективности внедрения ИС управления персоналом можно условно разделить на две составляющие:

- экономическая компонента или количественные показатели (то есть система показателей, позволяющих оценить экономическую эффективность внедрения);
- процессная составляющая или качественные показатели (позволяющая оценить степень соответствия результата внедрения поставленным целям и задачам).

Для оценки количественных показателей используют следующие методы:

- классические методы оценки инвестиций в ИТ-проекты, предполагающие расчёт показателей экономической эффективности от удовлетворения потребностей бизнеса (чистый приведенный доход (Net Present Value, NPV), внутренняя норма доходности (Internal Rate of Return, IRR), срок окупаемости (Payback), индекс рентабельности инвестиций (Return On Investment, ROI), экономическая добавленная стоимость (Economic Value Added, EVA) и др.);

- затратные методы оценки, основными из которых можно назвать определение совокупной стоимости владения (Total Cost of Ownership, TCO) и его производные, такие как истинная стоимость владения (Real Cost of Ownership, RCO), совокупная стоимость владения приложениями (Total Cost of Application Ownership, TCA).[4]

Для количественной оценки качественных показателей используется методы экспертных оценок. При реализации этих методов на предприятии выбирают несколько сотрудников-экспертов. Сотрудник-эксперт должен являться непосредственным участником или пользователем результатов оцениваемого процесса, как до внедрения системы, так и после него. Стаж его работы на предприятии должен составлять не менее двух лет, а в системе — минимум два-три месяца, иначе оценка будет недостаточно объективна. Эксперт также обязан быть компетентным не только в своей области, но и в работе предприятия в целом.

Опрос экспертов проводится в виде анкет-исследований или в виде интервью.

Можно выделить несколько видов оценок экспертов:

- непосредственная численная оценка (субъективная). метод заключается в присваивании объектам числовых значений в шкале интервалов (например, оценить на сколько меньше тратится времени на поиск документов);

- система ранжирования (приоритеты целей). на основе знания и опыта эксперт располагает объекты в порядке предпочтения, руководствуясь одним или несколькими выбранными показателями сравнения (например, расставив приоритеты важности бизнес-процессов, которые будут (были) автоматизированы). достоинство метода — в простоте осуществления процедур, недостаток — в практической невозможности упорядочить большое число объектов;

- оценка по принципу «возможно/невозможно». например, эксперт должен отметить ситуации (и их суммарную оценку), которые стали возможными или невозможными после внедрения системы;

- система баллов (соответствие ожиданиям). целесообразно дать оценку в баллах для показателей: качество внедрения, работа системы и т. д.

В дальнейшем оценки экспертов обобщаются с использованием методов математической статистики, и формируется некая интегральная оценка по каждому показателю.

Для того чтобы получить общую оценку эффективности внедрения ИС управления персоналом, требуется определить насколько тот или иной качественный и количественный показатель существенен при оценке эффективности, то есть определить веса показателей. Следует также по каждому показателю оценить уровень его достигнутой (+/-). Далее рассчитывается взвешенная оценка (как разница между суммой весов показателей с положительной оценкой и суммой весов показателей с отрицательной оценкой) и сравнивается с 0, если получившееся значение больше 0, то внедрение можно считать эффективным, в противном случае – неэффективным.

В заключении можно отметить, что оценить эффективность внедрения ИС управления персоналом нелегко. Реальные изменения после внедрения ИС управления персоналом происходят не сразу, некоторые из них носят субъективный характер и плохо поддаются количественной оценке в денежном выражении. Поэтому экономическая эффективность проекта всегда носит условный характер. Кроме того, многие специалисты отмечают, что стоимость оценки эффективности достигает иногда 1-2% от стоимости самой системы. Однако оценивать эффективность необходимо, ибо цена ошибки может оказаться во много раз больше.

Литература:

1. Солопов П. Оценка целесообразности инвестиций в ИТ [Электронный ресурс] // Корпоративный менеджмент [www.cfin.ru/Режим доступа: http://www.cfin.ru/itm/kis/it_investment.shtml](http://www.cfin.ru/itm/kis/it_investment.shtml), свободный. – Загл. с экрана;
2. Целых А. Всесторонний анализ эффективности информационных проектов [Электронный ресурс] // Корпоративный менеджмент [www.cfin.ru/Режим доступа: http://www.cfin.ru/itm/kis/it_investment.shtml](http://www.cfin.ru/itm/kis/it_investment.shtml), свободный. – Загл. с экрана;
3. Якимова О.Ю. Методы оценки эффективности корпоративных информационных систем управления [Электронный ресурс] // Научный журнал «Современные наукоемкие технологии»/Режим доступа: http://www.cfin.ru/itm/kis/it_investment.shtml, свободный. – Загл. с экрана;
4. Рычков А.И. Эффективность от внедрения ИТ на высокотехнологичных предприятиях [Электронный ресурс] // Электронное научное издание «Труды МГТА: электронный журнал» /Режим доступа: www.e-magazine.meli.ru/Vipusk_17/222_v17_Rychkov.doc, свободный. – Загл. с экрана;
5. Галкин Г. Методы определения экономического эффекта от ИТ-проекта [Электронный ресурс] // Портал ITeam Технологии корпоративного

УДК 330**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФАКТОРНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ОЦЕНКИ
РЕЗУЛЬТАТОВ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО
ПРЕДПРИЯТИЯ****Цуканова О.А. , Лаврентьева Т.С. (магистрант)**

В статье авторами уточнены методические положения использования факторного анализа для оценки хозяйственной деятельности телекоммуникационного предприятия, представлено обоснование использования комплексного подхода в оценке результатов хозяйственной деятельности, специальных методов при выявлении и анализе факторов, влияющих на эффективность, а также системы идентификаторов, отражающих уровень достигнутой эффективности для телекоммуникационного предприятия.

Ключевые слова: телекоммуникационные услуги, факторный анализ, эффективность, многомерный статистический анализ, анализ хозяйственной деятельности предприятия.

Цель и актуальность выбранной темы. Высокая технологичность, необходимость постоянного соответствия пути инновационного развития и совершенствования своей технологичности, низкий уровень прибыльности и острая конкуренция требует от телекоммуникационных компаний максимальной гибкости и оперативности, заставляет эти компании искать средства повышения эффективности своей деятельности.

Выполнение множества различных, не связанных друг с другом операций и сложность технологической инфраструктуры создают серьезные препятствия для быстрого и эффективного принятия решений на операционном, функциональном и стратегическом уровнях управления. В обозримом будущем для телекоммуникационного рынка прибыль останется неразрывно связанной с прогрессом в основных направлениях, определяющих увеличение стоимости:

- повышение эффективности мероприятий по привлечению и удержанию клиентов;
- достижение максимальной прибыльности взаимоотношений с каждым клиентом;
- разработка более эффективных и динамичных бизнес-процессов;
- оценка прогресса в заданном направлении на базе корректных показателей работы;

- согласование работы всей организации с общими стратегическими направлениями развития.

Это все вынуждает телекоммуникационные компании совершенствовать свои взгляды на эффективное ведение хозяйственной деятельности, использовать новые концепции, методологии в оценке и измерении своей эффективности и оценке хозяйственной деятельности, использовать современный инструментарий в области экономического анализа и бизнес-аналитики.

Наиболее объективна с целью достижения необходимых результатов деятельности компании модель, предложенная автором [N]: «Механизм управления созданием стоимости компании (достижения эффекта) можно представить в виде ряда действий по анализу фирмы с целью выявления факторов, "движущих стоимость" (показателей-факторов), последующей разработкой и реализацией стратегии, имеющей наибольшее влияние на стоимость (результаты хозяйственной деятельности, эффект)». Таким образом, автор делает акцент на факторный анализ как наиболее эффективный механизм управления стоимостью.

Процесс построения модели оценки результатов хозяйственной деятельности в общем виде включает в себя следующие этапы:

- приведение показателей результативности для телекоммуникационного предприятия;
- приведение факторов отрасли телекоммуникаций, которые оказывают влияние на показатели результативности;
- проведение факторного анализа для оценки влияния факторных показателей на результативные.

Целями данной статьи являются: обозначение системы-дерева факторов, характеризующих результат деятельности телекоммуникационного предприятия, а также исследование факторов-создателей стоимости, оказывающие влияние на данные показатели-результаты, оценка степени данного влияния современными научными методами - используя методику информационного моделирования и инструментарий факторного анализа.

Теоретические основы методологии использования факторного анализа. Методика, направленная на точное определение факторов, оказывающих влияние на эффективность в различных областях функционирования предприятия и в конечном итоге формирование непротиворечивых показателей, точно отражающих положение компании и резерв достижения эффекта, обязательно должна включать в себя такой инструментарий как факторный анализ.

Под факторным анализом понимается раскрытие полного набора количественно измеримых факторов, оказывающих влияние на изменение результирующего показателя. Чем детальнее исследуется влияние

многочисленных и разнообразных факторов на величину результирующего показателя, тем точнее и объективнее результаты анализа.

Предметом экономического факторного анализа являются причины образования и изменения результатов хозяйственной деятельности. Познание причинно-следственных связей в процессе деятельности предприятий позволяет раскрыть сущность экономических явлений и на этой основе дать правильную оценку достигнутым результатам. Факторный анализ позволяет сформулировать правильную систему показателей, а на их основе метрик и индикаторов.

Существуют следующие типы факторного анализа:

- детерминированный (функциональный) – результативный показатель представлен в виде произведения, частного или алгебраической суммы факторов;
- стохастический (корреляционный) – связь между результативным и факторными показателями является неполной или вероятностной;
- прямой (дедуктивный) – от общего к частному;
- обратный (индуктивный) – от частного к общему;
- одноступенчатый и многоступенчатый;
- статический и динамический;
- ретроспективный и перспективный.

Наиболее простым и эффективным является детерминированный факторный анализ, как наиболее удобный для представления мультипликативных и аддитивных моделей.

В качестве недостатков этого метода можно перечислить следующие:

- нет однозначного подхода к определению числа значимых переменных. Экспериментальные данные, как правило, содержат случайную ошибку, что вызывает появление дополнительных факторов, которые по сути бесполезны и описывают погрешность эксперимента. Существует множество способов отделения значимых переменных от незначимых, однако в каждом конкретном случае требуется индивидуальный подход.

- сложность интерпретации переменных - преобразование можно провести бесконечным множеством способов, при этом выяснить физическую суть каждой новой переменной довольно сложно, а часто и невозможно.

Этапы факторного анализа. Факторный анализ системы показателей будет произведен классическим способом в пять этапов:

- отбор факторов (один самых сложных предстоящих этапов);
- классификация и систематизация факторов;
- моделирование взаимосвязей между результативным и факторными показателями;

- расчет влияния факторов и оценка роли каждого из них в изменении величины результативного показателя;
- практическое использование факторной модели (подсчет резервов прироста результативного показателя).

Классификация, систематизация, моделирование, измерение причинно-следственных связей являются главным методологическим вопросом в экономическом факторном анализе. Комплексный подход к анализу хозяйственной деятельности предприятия, опирающийся на применение алгоритмов экономического факторного анализа и предполагающий предоставление в полном объеме достоверной информации лицу, принимающему решение, позволяет не только получить объективную оценку причинно-следственных связей в системе, но и спрогнозировать вероятные последствия управляющего воздействия.

Инструментарий проведения факторного анализа. Осуществление поиска и формирования показателей для включения их в систему будет реализовано с помощью современных инструментов Data Mining и бизнес-аналитики. Практически все информационные пакеты позволяют реализовать различные методы факторного анализа, а также работу с большими массивами данных, характерных для деятельности телекоммуникационного предприятия.

Инструментарий проведения факторного анализа часто используется в популярных задачах для систем Data Mining: кластеризации, классификации, уменьшение сложности и прочее. Так проведение факторного анализа для поставленной цели моделирования и поиска объективной системы показателей более чем оправданно.

Популярными информационными пакетами, позволяющими провести факторный анализ являются: SPSS, Statistica, Deductor, SAS и пр.

Практическая часть: формулирование дерева показателей, характеризующих результат деятельности телекоммуникационного предприятия. В соответствии с методикой проведения факторного анализа необходимо сформулировать показатели, характеризующие результаты хозяйственной деятельности предприятия и отобрать факторы, оказывающие влияние на данные показатели.

Представим разработанное дерево показателей для телекоммуникационного предприятия с декомпозицией их на результативные и факторные, абсолютные и относительные показатели. Из всей совокупности показателей, характеризующих деятельность телекоммуникационного предприятия, в представленной ниже модели обозначены лишь часть из них.

Разработанное дерево показателей изображено на рис. 1.

В данной модели результирующие показатели по отношению к факторным представлены на более высоком уровне в дереве.

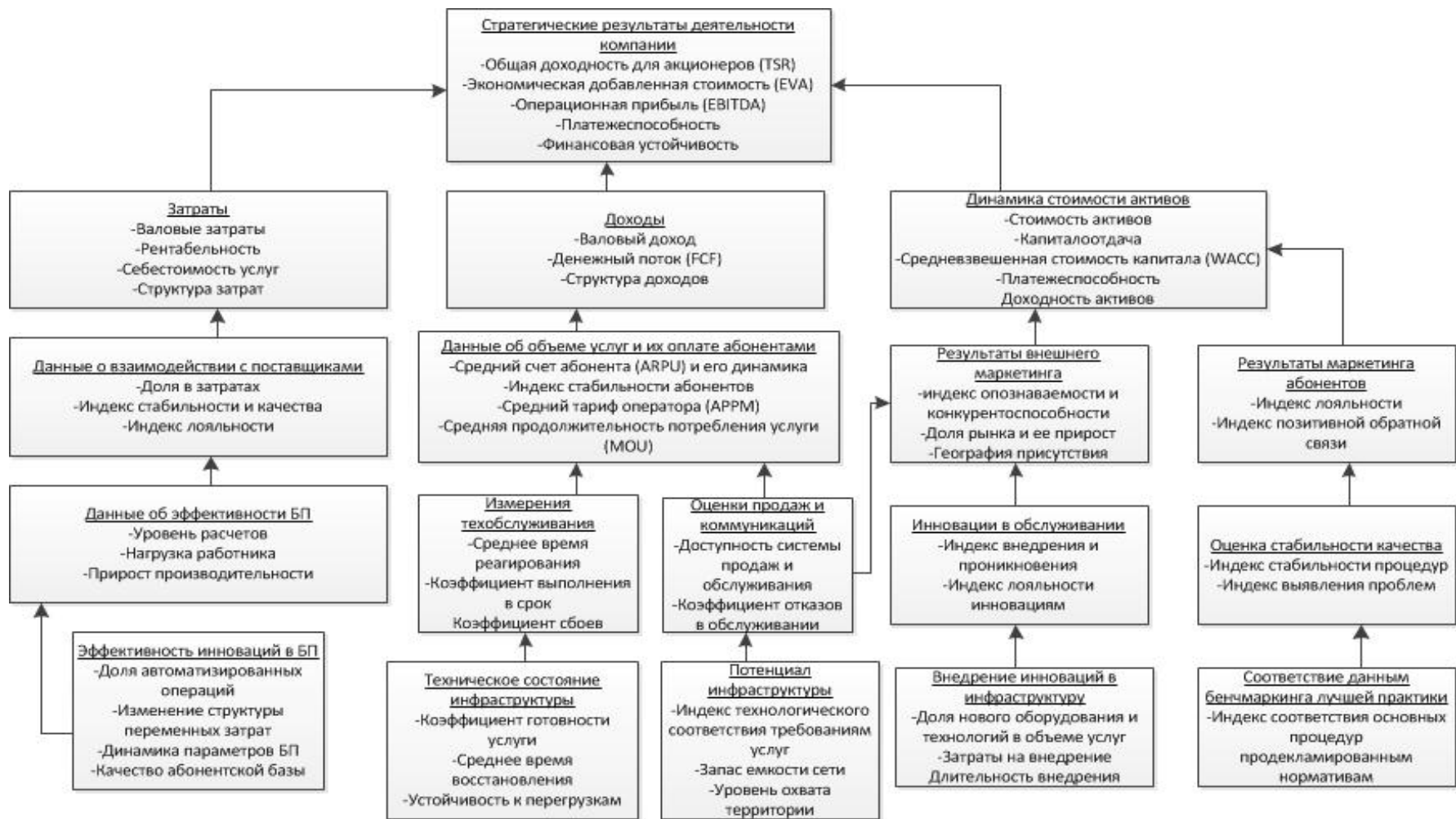


Рис. 1 Модель результатов деятельности телекоммуникационного предприятия представленного в виде дерева показателей

Практическая часть: проведение факторного анализа. В качестве примера мы выберем один из представленных выше показателей, наиболее полно характеризующий эффективность финансовой деятельности телекоммуникационного предприятия - EBITDA. Для оценки степени влияния факторов на данный показатель рассмотрим использование детерминированного факторного анализа.

Наиболее распространенными способами факторного детерминированного анализа являются метод цепной подстановки и его модификация – способ абсолютных разниц; способ простого прибавления неразложимого остатка; логарифмический способ долевого участия, интегральный, индексный. Выбор способа изучения факторной модели определяется его преимуществами перед остальными в каждой конкретной ситуации и в применении к конкретным аналитическим задачам.

В данном примере мы используем **способ цепных подстановок**. Этот способ заключается в определении ряда промежуточных значений результативного (обобщающего) показателя путем последовательной замены базисных значений факторов на отчетные. Разность промежуточных значений равна изменению результативного показателя за счет заменяемого фактора (см. табл. 1.). Алгоритм применения способа цепных подстановок задается следующими соотношениями:

$$\begin{aligned} y^0 &= f(x_1^0, x_2^0, \dots, x_i^0, \dots, x_n^0); \\ y_1^* &= f(x_1^1, x_2^0, \dots, x_i^0, \dots, x_n^0); \\ \Delta y(x_1) &= y_1^* - y^0 \\ y_2^* &= f(x_1^1, x_2^1, \dots, x_i^0, \dots, x_n^0); \\ \Delta y(x_2) &= y_2^* - y_1^* \\ &\dots\dots\dots \\ y_i^* &= f(x_1^1, x_2^1, \dots, x_i^1, \dots, x_n^0); \\ \Delta y(x_i) &= y_i^* - y_{i-1}^* \\ &\dots\dots\dots \\ y^1 &= y_n^* = f(x_1^1, x_2^1, \dots, x_i^1, \dots, x_n^1); \\ \Delta y(x_n) &= y_n^* - y_{n-1}^* \end{aligned}$$

где «нулевые» значения (индекс 0) – базисные; «единичные» значения (индекс 1) – отчетные или фактические; y_i^* – промежуточное значение результативного показателя.

Общее изменение результата $\Delta y = y^1 - y^0$ складывается из суммы изменений результирующего показателя за счет изменения каждого фактора при фиксированных остальных, т. е. $\Delta y = \sum \Delta y(x_i)$

Число расчетов результативного показателя на единицу больше числа измеряемых факторов. Преимущества данного способа: универсальность применения (применяется в анализе любых типов моделей) и его достаточная простота.

EBITDA (Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization) - показатель финансового результата хозяйственной деятельности организации, отражающий прибыль компании за вычетом обслуживания долга, амортизационных отчислений и налога на прибыль.

EBITDA = Выручка (B) - Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг C = Валовая прибыль - Коммерческие расходы (Se) - Управленческие расходы (Me) = Прибыль от реализации + Амортизационные отчисления (A):

$$E = B - C - Se - Me + A$$

Таблица 1.

Основные показатели

Показатели	2009	2010	Отклонение
EBITDA, тыс. руб.	64 561	69 987	5 426
Выручка от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС), тыс. руб.	338 220	398 712	60 492
Себестоимость проданных товаров, продукции, работ, услуг, тыс. руб.	238 391	296 706	58 315
Коммерческие расходы, тыс. руб.	11 411	10 500	-911
Управленческие расходы, тыс. руб.	46 718	46 171	-547
Амортизационные отчисления, тыс. руб.	22 861	24 652	1 791

При факторном анализе показателя EBITDA будем использовать метод цепных подстановок:

$$E^0 = B^0 - C^0 - Se^0 - Me^0 + A^0 = 64\,561$$

$$E_1^* = B^1 - C^0 - Se^0 - Me^0 + A^0 = 125\,053$$

$$E_2^* = B^1 - C^1 - Se^0 - Me^0 + A^0 = 66\,738$$

$$E_3^* = B^1 - C^1 - Se^1 - Me^0 + A^0 = 69\,440$$

$$E_4^* = B^1 - C^1 - Se^1 - Me^1 + A^0 = 68\,196$$

$$E_5^* = E^1 = B^1 - C^1 - Se^1 - Me^1 + A^1 = 69\,987$$

Изменение показателя EBITDA при изменении каждого фактора:

$$\Delta E(B) = E_1^* - E^0 = 60\,492$$

$$\Delta E(C) = E_2^* - E_1^* = -58\,315$$

$$\Delta E(Se) = E_3^* - E_2^* = 2\,702$$

$$\Delta E(Me) = E_4^* - E_3^* = -1\,244$$

$$\Delta E(A) = E_5^* - E_4^* = 1\,791$$

Таким образом, факторный анализ показал, что в большей степени на изменение показателя EBITDA положительное влияние оказал рост выручки от продажи товаров, продукции, работ, услуг (за минусом НДС), и отрицательное влияние рост себестоимости оказанных услуг.

Научным методом информационного моделирования получена новая модель, позволяющая судить о факторах, влияющих на многообразные результаты хозяйственной деятельности телекоммуникационного предприятия.

Данная модель, будет использована для исследования комплексной модели анализа эффективности телекоммуникационного предприятия с целью задачи эффективного принятия решений и достижению стратегических целей телекоммуникационного предприятия и увеличения ценности для компании в целом.

Вывод. Использование факторного анализа для оценки хозяйственной деятельности организации обеспечивает комплексное исследование влияния внешних и внутренних, рыночных, производственных и прочих факторов на результаты деятельности предприятия, позволяет оценить пространство для увеличения эффекта и указывает возможные перспективы развития компании в выбранной сфере.

Главной проблемой факторного анализа является не только отбор факторов, но и выявление показателей результативности, на которые они влияют. Разные сферы деятельности организаций, характеризуются различными системами измерений этих результатов. Так, авторами была предпринята попытка создать модель, объединяющую множество результативных показателей и факторов, оказывающих на них воздействие для предприятий телекоммуникационных услуг.

Литература:

1. Паклин Орешков, Бизнес-аналитика: от данных к знаниям, 2013
2. Барсегян А.А., Куприянов М.С., Степаненко В.В., Холод И.И. Методы и модели анализа данных: OLAP и Data Mining - СПб: БХВ-Петербург, 2004
3. Блюмин С.Л., Суханов В.Ф., Чеботарёв С.В. Экономический факторный анализ: Монография. – Липецк: ЛЭГИ, 2004. – 148 с.
4. Бердникова Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие. - М.: Инфра-М, 2007

5. Вовк С.П. Модели детерминированного факторного анализа в экономике: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004.
6. Бальжинов А.В., Михеева Е.В., Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: Учебное пособие. – Улан-Уде: ВСГТУ, 2003.
7. Нортон, Каплан, Стратегические карты. Трансформация нематериальных активов в материальные результаты, М. Олимп-Бизнес, 2007
8. Handbook Of Data Mining
9. data warehousing and datamining for telecommunication 1996
10. Data Mining Concepts and Techniques 2006
11. Bob Phelps Smart business metrics 2004

УДК 338.242.2

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В МЕДИЦИНСКОМ УЧРЕЖДЕНИИ

Павлова Е.А., Трегулова А.Р. (студент)

Общеизвестно, что для повышения качества и оперативности услуг в той или иной области, целесообразно внедрение информационных систем, позволяющих при необходимости провести полную автоматизацию деятельности организации и создать единое информационное пространство. Медицинские информационные системы (МИС) – продукт, активно внедряемый в федеральные, государственные и частные медицинские учреждения. Существует множество видов таких программ, которые разработаны специально для различного вида медицинских учреждений – станций переливаний крови, диспансеров, консультационно-диагностических центров, санаториев и пр. Данные продукты необходимы для эффективного и оперативного предоставления медицинских услуг населению.

Медицинская информационная система – это комплексная автоматизированная информационная система, в которой объединены электронные медицинские записи о пациентах, данные медицинских исследований в цифровой форме, данные мониторинга состояния пациента с медицинских приборов, средства общения между сотрудниками, финансовая и административная информация.

Специфика медицинских информационных систем заключается в следующем:

- 1.пациентоориентированность: ядром мис являются записи о пациенте;
2. повышенная ответственность разработчика;
- 3.интеграция административной, медицинской и финансовой информации;
4. интеграция со специфическими видами оборудования.

МИС, крайне специфичный продукт, над его созданием и разработкой трудятся специалисты, которые должны одновременно разбираться как в прикладной математике и программировании, так и в медицине: совершенно отличных друг от друга областях знаний. В России практически не существует образовательных учреждений, которые бы готовили профессионалов в области медицинского программирования. Организаций, в штате которых работают профессиональные медицинские работники – крайне мало. В 90% случаев в роли постановщика задачи выступают специалисты из организации, заказавшей МИС, не имеющие никакого представления о разработке ИС. Разработчик ИС, как правило, также изначально далек от глубокого понимания данной предметной области, и начинает работать и двигаться в направлении, навязываемом ему извне. Зачастую, он выбирает уже знакомую ему программную платформу, не всегда оптимальную с точки зрения решения задач медицины, и, целиком и полностью следует видению ситуации Заказчика.

Врачи, ставящие задачи Разработчику, зачастую не могут вырваться за рамки представлений, основанных на бумажном документообороте, существующей структуре организации и штатных обязанностях сотрудников. К формированию требований к информационной системе в медицинском учреждении следует привлекать управленцев, которые лучше ориентируются и могут с другой точки зрения оценить эффективность использования ИС.

Вторая проблема, с которой сталкивается разработчик – юридическая незащищенность медицинского работника, использующего МИС. По закону (Закон № 152-ФЗ «О персональных данных»), медицинские данные требуют самой высокой степени защиты среди всех видов персональных данных. С помощью МИС, которая нацелена на введение электронного документооборота во всем предприятии – полную защиту данных пациента организовать очень сложно. Поэтому все, так или иначе, сводится к бумажным медицинским картам, условиям и протоколам обработки, на которых обязательно должна стоять подпись пациента.

Третья проблема заключается в том, что у большинства медицинских учреждений не хватает финансовых средств для приобретения достаточного количества компьютерной техники, компьютерных лицензий МИС для полной автоматизации всего больничного комплекса. Поэтому автоматизация управления клиники используется зачастую лишь в нескольких подразделениях учреждения, связанного с далекими от медицины сферами: бухгалтерия, статистика, автоматизация работы отдела системного обеспечения ЛПУ.

Особенности разработки МИС, заключаются в специфике тех задач, которые данная ИС должна решать, в отличие от ИС, направленных на автоматизацию производственных процессов.

В основу концепции информатизации ЛПУ целесообразно закладывать использование информационных систем, изначально ориентированных на решение задач, среди которых можно выделить следующие:

1. возможность адаптации к любым методикам, используемым в части подготовки и предоставления медицинских услуг, при сохранении структуры данных и внутренних информационных связей базовой версии системы;
2. адаптацию базового варианта поставки мис к локальному режиму эксплуатации в логике «сокращения» доступного функционала, а не с учетом «возможности его расширения в будущем»;
3. возможность «загрузки» в собственную структуру хранения данных любой информации из ранее использовавшихся (параллельно работающих) мис;
4. возможность обеспечения уникальной настройки системы на методы работы каждой мо при использовании всеми ими ресурсов единого сервера и хранилища данных;
5. поддержку любых вариантов блокирования данных от несанкционированного доступа, предусмотренных законодательством;
6. возможность комплексной информационной поддержки любой медицинской организации, с учетом возникающих информационных связей между блоками данных, приведенными на рисунке 1, где **ф** – финансы, **п** – пациенты, **у** – услуги/ресурсы, **з** – запасы. при этом развитие и «модернизация» функционала любого из информационных разделов хранилища данных мо должно инициироваться результатами совместного анализа записей, порождаемых всеми остальными задачами.

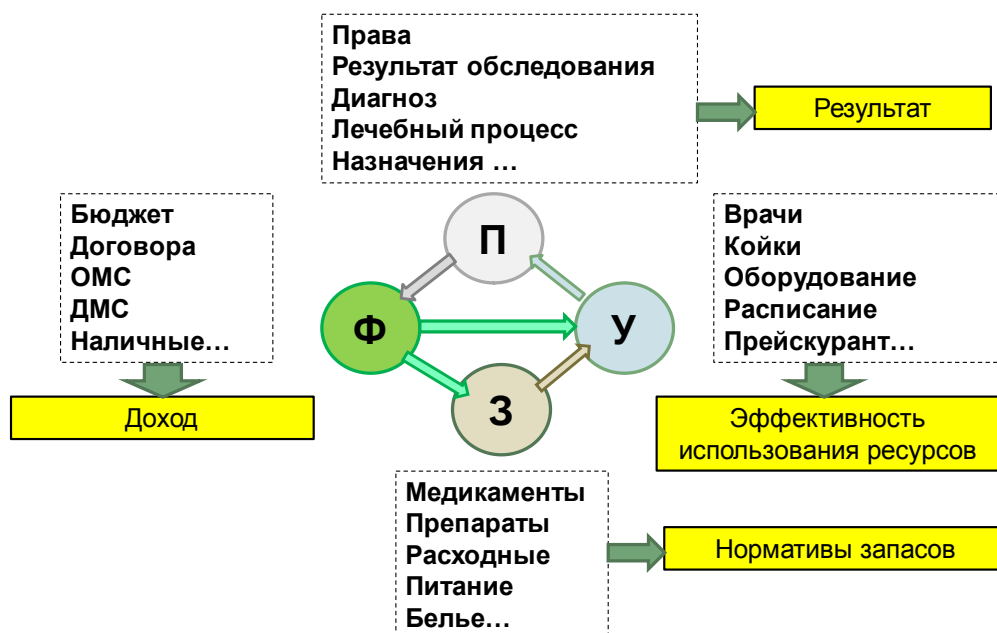


Рис. 1. Информационные связи медицинской информационной системы

Для обеспечения условий успешного внедрения МИС в ЛПУ необходимо сам процесс внедрения в виде схемы, состоящей из этапов и блоков работ.

Формирование схемы бизнес-процессов является наиболее комплексной задачей, в которой должны принимать участие и руководители среднего звена и руководство ЛПУ. То обстоятельство, что поставщик решения располагает наработками и успешными примерами реализации бизнес-процессов и что он приносит ту или иную технологию и схемы их описания, еще не означает, что клиника получает полностью готовую схему работы, которая априори учитывает все ее особенности и потребности. Иногда легче разработать новый продукт, который будет учитывать лечебный процесс нового ЛПУ, чем радикально переделать старый.

Настройка пользовательского интерфейса также требует от медицинской организации мобилизации значительных временных ресурсов, но уже на уровне профильных врачебных специальностей. Процесс настройки МИС целесообразно совмещать с обучением сотрудников Клиники. Необходимо также обеспечить участие специалистов клиники при настройке макетов документов, а также при настройке отчетов и статистики. Если в отношении внешних, обязательных отчетов объем настроек может быть невелик, то для внутренней отчетности, особенно экономического характера, ничто не может заменить знание и опыт собственных специалистов ЛПУ.

Более сложные меры связаны с необходимостью принятия организационных и кадровых решений. А именно – формированием команды проекта со стороны ЛПУ, состоящей из ответственных руководителей, ведущих специалистов и системных администраторов. Технические специалисты со стороны ЛПУ должны не только входить в состав проектной группы. Они должны с самого начала принимать участие в формировании требований и погружаться в проблематику внедряемого решения до такой степени, чтобы к концу внедрения они знали систему, ее устройство, функциональные возможности, сильные и слабые стороны не хуже сотрудников отдела внедрения поставщика.

Самый успешный исход внедрения МИС в ЛПУ – интеграция системы в работу организации. МИС должна не только автоматизировать все процессы организации, но и стать удобной для каждого специалиста ЛПУ. После этого, должен начаться процесс совершенствования МИС. У специалистов ЛПУ возникает желание использовать все возможности системы, следовательно начинают формироваться вопросы и требования с целью её модернизации: МИС начинает путь постоянного развития и улучшения. Разработчик усовершенствует систему, она становится более полной, универсальной и наполняется новым содержанием. Формируется процесс постоянного обогащения.

Литература:

1. Журнал «Лечащий врач» [Электронный ресурс] – Медицинский научно-практический журнал – 2009. - Необходимые условия успешного внедрения МИС, авт. Дмитрий Романов, Андрей Борейко, Режим доступа: www.lvrach.ru
 2. Госбук [Электронный ресурс]. – Экспертная сеть по вопросам государственного управления – SPARM, 2011 – Режим доступа: <http://gosbook.ru>.
- В.В. Пулит. Анализ основных подходов к логике проектирования специализированных информационных систем [Текст]/ А.Н. Долженков, А.В. Мартынов, В.В. Пулит; СП.АРМ. М.:АОЗТ: Издательство Буковского, 2011.

УДК 338.242

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ CRM-СИСТЕМ НА РОССИЙСКИХ ПРЕДПРИЯТИЯХ ПРИ СОЗДАНИИ КЛИЕНТООРИЕНТИРОВАННОЙ СТРАТЕГИИ ВЕДЕНИЯ БИЗНЕСА

Павлова Е.А., Петрова П.И. (студент)

Сегодня интерес к тематике клиентоориентирования в российском бизнесе очевиден. Причиной тому является всевозрастающая конкуренция на рынке, которая выравнивает предложения компаний по цене, качеству и ассортименту и, таким образом, заставляет их искать новые способы конкурентной борьбы.

Клиентоориентирование представляет собой бизнес-стратегию «воспроизводства клиентов», направленную на увеличение стоимости компании за счет привлечения, выявления, удержания наиболее прибыльных клиентов и развития их прибыльности [1]. Основная цель такого подхода – создание групп лояльных потребителей (приверженцев) компании и построение индивидуальных отношений с каждым из клиентов. Суть данного подхода можно свести к трем основным характеристикам:

1. *Ориентация на удержание клиентов.* Поскольку увеличение доли рынка и привлечение новых покупателей стали обходиться все дороже, компаниям оказалось выгоднее использовать потенциал уже имеющейся клиентской базы и обеспечивать рост продаж за счет повышения интенсивности потребления своей продукции уже существующими клиентами.

2. *Индивидуальные коммуникации с клиентами.* С целью учета персональных особенностей каждого потребителя и предложения ему наибольшей ценности возникла необходимость обеспечения личного интерактивного взаимодействия между ним и компанией. С развитием информационных технологий решение этой задачи стало возможным.

3. *Сотрудничество, основанное на отношениях, а не продукте.* Поскольку товары и услуги становились все более однообразными, основой для сохранения и развития сотрудничества между компанией и ее клиентами оказались отношения (сервис). Потребители стали воспринимать компанию как носителя некой идеи (бренда), имеющей для них особую ценность [2].

Практическое воплощение клиентоориентированного подхода требует пересмотра всех основных аспектов организационной деятельности. Иными словами, клиентоориентированной является организация, чьи задачи, структура и основные процессы разработаны с расчетом на оптимизацию ее взаимодействия с клиентами. Исходной целью такой организации является «создание удовлетворенного клиента» через предложение товаров и услуг, максимально полно отражающих его потребительскую и ценностную позиции.

CRM – это клиентоориентированность в действии. С одной стороны, CRM – это идеология, которая является основой формирования определенной бизнес-стратегии фирмы, с другой – культура взаимодействия с клиентами, включающая в себя, в том числе, принципы сбора, хранения и анализа всей информации о заказчиках. При этом CRM-культура немыслима без организации целого комплекса бизнес-процессов, касающихся взаимодействия с клиентами, а полноценное функционирование всех CRM-процессов может быть обеспечено только средствами автоматизации [3].

В общем случае CRM-система обеспечивает получение, накопление и анализ информации о клиентах и закономерностях их покупательского поведения. Также важными функциями CRM-системы являются инструменты активного управления продажами, обмена информацией внутри компании, автоматизации бизнес-процессов и массового взаимодействия с целевыми группами клиентов (телемаркетинг, анкетирование, e-mail, факсовые и почтовые рассылки и т. д.).

Несмотря на то, что компьютерные CRM-системы существуют на рынке более двадцати лет, вопрос о перечне их функциональных составляющих все еще открыт. Хотя определение CRM эволюционирует, многие специалисты сходятся во мнении, что современное полнофункциональное CRM-решение должно иметь 11 основных компонентов из перечня Бартона Голденберга, основателя и президента компании ISM Inc. К таким компонентам относятся: управление контактами, управление продажами, продажи по телефону, управление временем, поддержка и обслуживание клиентов, управление маркетингом, отчетность для высшего руководства, интеграция с другими системами, синхронизация данных, управление электронной торговлей, управление мобильными продажами. При этом на начальном этапе внедрения CRM-решение может включать один или нескольких компонентов из перечня, а с течением времени, по необходимости, добавляются другие функциональные возможности [4, 5].

Системы CRM стали краеугольным камнем бизнеса с клиентоориентированной стратегией развития. Их использование снижает затраты компаний и на привлечение новых клиентов, особенно при длительном цикле принятия решения о покупке, позволяет собирать и анализировать данные об их обращениях. Но чтобы реализовать принцип

«каждый клиент уникален» и собрать весь урожай преимуществ от использования клиентоориентированной технологии, нужна комплексная корпоративная информационная система управления взаимоотношениями с клиентами (CRM-система), которая решит две основные задачи: во-первых, даст организации детальную информацию о каждом клиенте, собранную со всех каналов взаимодействия с ним; во-вторых, предоставит каждому клиенту возможность видеть комплексную детальную информацию о компании и всех возможных каналах взаимодействия с ней [6].

Первые проекты внедрения CRM-систем в России были выполнены еще в конце 80-х - начале 90-х годов. В то время внедрения выполнялись в основном в банках и финансовом секторе. Данные проекты были единичными и в основном держались на энтузиазме руководителей или топ-менеджеров компаний. Часто в проекте внедрения выполнялась полная или частичная локализация западного CRM-решения (перевод интерфейса и документации, адаптация к российским реалиям ведения бизнеса).

В современных условиях, когда конкуренция на многих рынках в РФ стала довольно жесткой, остро встает вопрос активного управления продажами. Клиентоориентированная технология стала средством выживания компании на рынке и оружием в конкурентной борьбе. Количество выставок и конференций, посвященных тематике CRM, растет год от года, а счет проектов внедрения CRM в России идет уже на тысячи.

Внедрение CRM-системы на предприятии – достаточно долгий и очень трудоемкий процесс. Большинство компаний даже не представляют, с какими трудностями им придется столкнуться при его реализации. В общем случае можно выделить несколько факторов, приводящих проекты внедрения CRM-систем к неудаче.

1. «Таблетка от всех болезней». Часто заказчик, а в некоторых случаях и исполнитель, позиционирует CRM как средство от всех управленческих «болезней» компании. Складывается иллюзия, что сам факт приобретения CRM-системы и договор на ее внедрение решат все проблемы компании, вызванные издержками управления.

2. Неготовность компании-заказчика. Во многих случаях компания просто не готова к внедрению CRM-системы. Нет поддержки высшего руководства компании, нет выделенного бюджета, регламенты и бизнес-процессы компании не формализованы. CRM-система в этом случае не решит проблемы с неупорядоченными бизнес-процессами, а автоматизированный хаос, как известно, – это хаос, работающий в несколько раз эффективнее.

3. Отсутствие технологии и опыта проектов у исполнителя. Тема CRM является «модной», и это привлекает на рынок CRM не только новых заказчиков, но и новые компании, решившие подзаработать. Отсутствие технологии внедрения CRM-систем и опыта реализованных проектов у таких исполнителей приводит к неудачам проектов внедрения CRM и дискредитирует концепцию в целом.

4. Переоценка времени на проект. Плавное внедрение часто затруднительно. Это связано с тем, что собственники проекта хотят, во-первых, вменяемого бюджета, во-вторых, результатов в сроки, которые они

считают приемлемыми. Между тем, понятно, что плавное внедрение приведет как к умножению бюджета, так и к удлинению сроков [4].

Совокупность приведенных факторов и дает негативную статистику. В каждом конкретном случае нужно анализировать, какие факторы (или их совокупность) стали причиной неудачи конкретного CRM-проекта.

Подводя итог, можно сказать, что CRM-система – это всего лишь инструмент, помогающий предприятию реализовать свою стратегию. Даже лучшая CRM-система, работающая как часы, не даст максимального результата без четкого понимания, что компания хочет получить от каждого клиента, какие цели (как количественные, так и качественные) она ставит, в какие сроки предполагает эти цели достичь, какие существуют метрики оценки эффективности бизнес-процессов. Автоматизация ради автоматизации никогда не приносит ожидаемого успеха.

Литература:

1. Кареева Ю. Б. Клиентоориентирование / Ю. Б. Кареева // Методы менеджмента качества. – 2007. – № 11.

2. Лосев С.В. Равнение на клиента: основные принципы построения клиентоориентированной организации / С.В. Лосев// Маркетинг в России и за рубежом. – 2006. – № 6.

3. CRM: три неизвестные буквы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://jurliga.ligazakon.ua/news/2012/3/12/59005.htm>.

4. Кудинов А. CRM: российская практика ведения эффективного бизнеса. – М.: ООО «1С-Публишинг», 2008. – 200 с.

5. Функции CRM-систем. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.crmonline.ru/crm/functions/>.

Черкашин П.А. Готовы ли Вы к войне за клиента?: Стратегия управления взаимоотношениями с клиентами (CRM). – "Интернет-университет информационных технологий - ИНТУИТ.ру", 2004. – 380 с.

УДК 378.111

**ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ
ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ****Гончаров А.С. (аспирант)**

В процессе вузовского обучения развитие – это ключевое понятие. Развитие вузов – это последовательный и целенаправленный процесс изменения их качества. Процесс развития – это изменения, поэтому управлять развитием означает сознательно и целенаправленно вносить изменения, ведущие к успеху, повышающие жизнеспособность, придающие новое качество. От выбранных приоритетов типа управления будут зависеть основные тенденции проводимых изменений, которые будут определять типы развития [1,2].

Проблемы синергетического управления предполагают необходимость разработки концепции, принципов и технологии управленческого развития высшего профессионального образования. Устойчивое развитие в современных условиях определяется: *технологиями, ценностями, предпочтениями, знаниями.*

Это движущие силы устойчивого развития, но темп развития высшего профессионального образования определяется качеством и эффективностью управления развитием: выбором направлений «прорыва» и точек роста, согласованностью взаимодействия механизмов организации, управления и самоорганизации.

В основе мягкого управления лежит принцип «воздействия на студентов со стороны преподавателя во время СРС в нужное время, в резонансном соотношении».

Управление устойчивым развитием высшего профессионального образования на основе учебного, научно-исследовательского и инновационного процессов требует нового управленческого мышления и, может быть, нового поколения преподавателей – у которых главная цель – создание условий для всеобщей, постоянной, эффективной самоорганизации.

Смысл управления учебным, научно-исследовательским и инновационным процессами заключается в эффективной реакции преподавателей на запросы внешней и внутренней среды в условиях полной свободы от стереотипов на основе взаимодействия механизмов управления и самоорганизации.

«Менеджеризм как одно из величайших достижений двадцатого века постепенно будет уступать дорогу синергизму, управление по принципу объект-субъект управления будет заменяться его взаимоСОдействием с самоорганизацией, саморазвитием» [3].

Периодичность взаимоСОдействия механизмов управления и самоорганизации определяется результатами обратной связи, изменением уровня приобретаемых компетенций и компетентности.

В успешно функционирующем вузе каждый из процессов управления и самоорганизации характеризуется своим уровнем формирования компетенций и компетентности и временем действия. Динамика этих параметров в течении длительного времени в рамках одного режима, например, самоорганизации, имеет незначительные колебания, которые гасятся без вмешательства управленческого субъекта. В случае значительного отклонения параметров развития происходит смена механизма воздействия на процесс обучения, например, с режима самоорганизации высшее профессиональное образование переводится в режим управления. Перевод высшего профессионального образования в режим управления необходим для того чтобы провести системный анализ причин отклонений параметров развития студентов, и продумать мероприятия по их устранению.

В результате системного анализа и разработанных мероприятий по устранению отклонений от нормального хода взаимодействия в системе «преподаватель-студент», образовательный процесс снова переводится в режим самоорганизации, который и обеспечит выход студента на заданный уровень формирования и развития компетенций и компетентности.

Таким образом, пределы управленческого воздействия определяются во-первых, продолжительностью системного анализа и периода перестройки, совершенствования организации учебного, научно-исследовательского и инновационного процессов в целях вывода системы высшего профессионального образования на заданный уровень развития компетенций и компетентности, и, во-вторых, временем подготовки участников учебного, научно-исследовательского и инновационного процессов для работы в режиме самоорганизации.

Рассмотренная выше технология и логика взаимоСОдействия механизмов управления и самоорганизации позволяют сформировать следующие *принципы, модели и практические рекомендации устойчивого функционирования и развития высшего профессионального образования:*

- студенты, выведенные в процессе обучения с помощью управленческого воздействия со стороны преподавателя в режим самоорганизации, могут находиться в этом состоянии длительное время;

- для обеспечения устойчивого развития студентов в режиме самоорганизации необходим постоянный контроль уровня развития студентов – нарастание компетенций и компетентности;

– если результаты контроля показывают стабильный или нарастающий уровень развития студентов, то это свидетельствует об эффективности самоорганизации и поэтому этот режим сохраняется;

– в это время (система находится в режиме самоорганизации) преподаватель активно занимается поиском новых технологий, новых методов организации учебного, научно-исследовательского и инновационного процессов, новых знаний, инновационных методов работы и их внедрением;

– при ухудшении параметров функционирования – отсутствие роста числа компетенций и компетентности система, находясь в режиме самоорганизации, подвергается управленческому воздействию со стороны преподавателя (режим управления);

– в этих условиях управленческое воздействие должно быть ориентировано на проведение системного анализа причин отклонения развития студентов, анализ состояния связей в системе преподаватель-студенты и разработку мероприятий по совершенствованию системы самоорганизации;

– по результатам анализа причин отклонений параметров развития студентов проводится управленческое воздействие, направленное на совершенствование самоорганизации (и организации) учебного, научно-исследовательского и инновационного процессов;

Главная отличительная черта функционирования и развития высшего профессионального образования состоит в том, что оно действует в постоянно меняющихся условиях внешней и внутренней среды.

Базовая модель взаимодействия процессов, с одной стороны организации и самоорганизации, а с другой стороны управления и самоорганизации, представлена на рис. 1.

Рассмотренная логика взаимодействия механизмов управления и самоорганизации, во-первых, обеспечивает закономерную, объективную цикличность взаимодействия процессов управления и самоорганизации, и, во-вторых, позволяет воспринимать место управленческого воздействия, как точку роста компетенций и компетентности, так как оно всегда направлено на улучшение параметров развития студентов и поэтому, в-третьих, такое управленческое воздействие можно отнести к категории мягкого резонансного управления, т.к. оно малое по затратам и направлено на создание синергетических эффектов.

Важнейшим элементом высшего профессионального образования является студент. В зависимости от того, как он «впишется» в систему высшего профессионального образования, эффективность образовательного процесса будет либо выше, либо ниже.

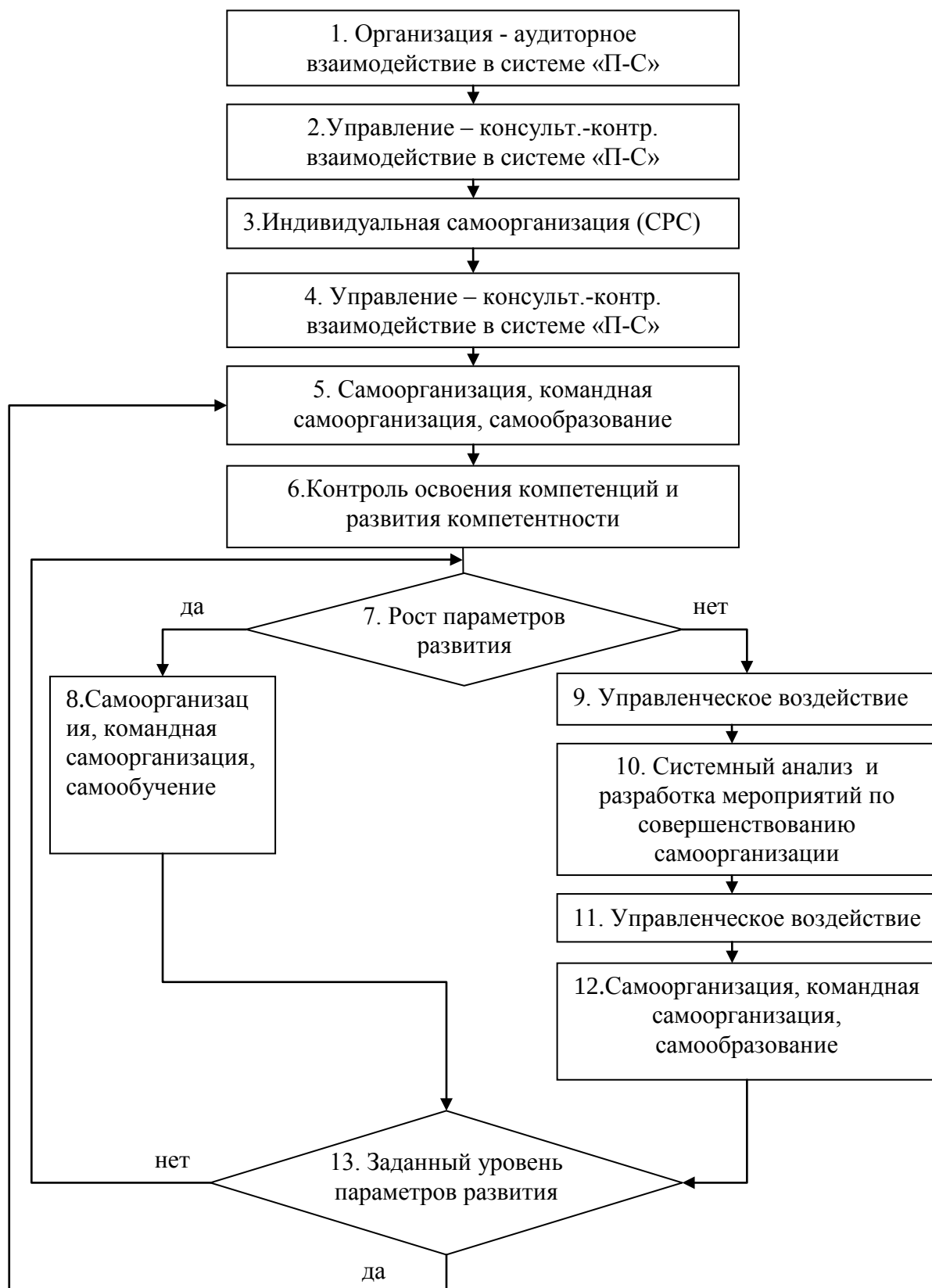


Рис. 1. Алгоритм взаимодействия механизмов организации, самоорганизации и управления

Студент, правильно понимая и принимая цели системы высшего профессионального образования, сам может устанавливать необходимые связи (информационные, кооперационные, социальные) обеспечивая тем самым его эффективное функционирование. И в этом проявляется его организующая роль.

С другой стороны, студент, руководствуясь собственными соображениями, может создавать неформальные связи, а его интересы могут не совпадать с целями высшего профессионального образования, нарушать его нормальное функционирование и, таким образом, выступать в роли дестабилизирующего фактора. В этом случае задачей управления является изучение и согласование интересов студентов с целями данного вуза и общества в целом.

Таким образом, с одной стороны, признание дестабилизирующего влияния субъективного фактора ставит перед управлением высшим профессиональным образованием задачу обеспечения надежности и целесообразности установленных связей.

С другой стороны в целях обеспечения автоматического регулирования процесса обучения, используя экономические методы управленческого воздействия, моральное стимулирование побуждает студентов к творческому поиску наиболее рациональных способов действия, эффективных связей, повышающих уровень организации высшего профессионального образования.

Так проявляет себя закон самоорганизации. Именно он заставляет преподавателей находить правильные пропорции при решении проблемы оптимального соотношения степени централизации и децентрализации, управления и самоорганизации, иерархии и гетерархии.

Нелинейность, неравновесность, необратимость процессов, сложность и многообразие связей в современном высшем профессиональном образовании, динамика научно-технического и социально-экономического развития делают невозможной детальную регламентацию внутрисистемных связей со стороны преподавателя. Неспособность и неэффективность управленческого воздействия со стороны преподавателя приводит к необходимости отдавать предпочтение процессам самоорганизации.

Литература:

1. Генкин Б.М. Экономика и социология труда. Учебник для Вузов – М.: Издательская группа НОРМА – ИНФРА. 1998. – 384 с.
2. Коробейников О.П., Хавин Д.В., Ноздрин В.В. Экономика предприятия // Учебный курс Нижний Новгород 2003
3. Приходько В.И. Современная организационная парадигма // Менеджмент в России и за рубежом №3 / 1999

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ ВПО НА ОСНОВЕ СИСТЕМНО-СИНЕРГЕТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Гончаров А.С. (аспирант)

В современных условиях развития социально-экономических систем на первый план выходит *проблема неустойчивой нелинейной динамики*. Нелинейная методология (теория хаоса, теория катастроф, синергетика, теория кризисных ситуаций) претендует на раскрытие механизма инновационной экономики, поскольку развитие за счет качественных (структурных) факторов связано именно с неравновесием системы, с движением ее скачками, хаотично.

Отличительными особенностями многих объектов и процессов ВПО, радикально затрудняющих применение методов существующей теории организации и управления, являются: *нелинейность, многомерность и многосвязность*. Эта динамическая триада имеет принципиальное значение для разработки новых концептуальных подходов в современной теории организации и управления ВПО.

Важным условием системной структурной политики всегда являлось четкое соблюдение системного подхода к ее формированию и функционированию. Однако в условиях развития экономики XXI века *системный подход должен быть уточнен с позиции ряда современных теорий, в том числе синергетики*. Именно системно-синергетический подход позволяет решать задачи не только устойчивого развития (что возможно в рамках системного подхода), но и обеспечить качественное развитие высшего профессионального образования, переход на новую более высокую ступень его развития.

Произошли фундаментальные изменения в эволюционном развитии высшего профессионального образования: ускорился ритм эволюции, возросла неопределенность, повысилась системная сложность вуза: многоуровневое образование, система зачетных единиц, сетевое электронное взаимодействие в системе «преподаватель-студент» и др. Такие изменения предопределили необходимость формирования новой теоретической платформы для разработки адекватной модернизационной политики высшего профессионального образования.

Системно-синергетический подход в познании высшего профессионального образования и исследовании его в конкретных проявлениях, открывает новые возможности в практике управления их развитием. Рассмотрим его содержание по составляющим: системной и синергетической.

Основная задача концепции системного подхода состоит в том, чтобы опираясь на понимание системы как комплекса взаимосвязанных элементов

(частей), найти совокупность законов и принципов, объясняющих поведение, функционирование и развитие систем разных классов.

Системный подход к описанию «развития» первым использовал А.А. Богданов в своей «Тектологии», в которой он представил развитие прежде всего как внутриорганизационные изменения, характеризующиеся перераспределением связей (отношений, взаимодействий) в системах, а также их иерархии, природы, качества, сложности и т.д. Он первым обратил внимание на то, что организационное развитие в качестве движущих сил имеет флуктуации и неоднородность. Именно они формируют зародышевые центры новых фаз развития структур и процессов [1].

Таким образом, любой вуз может быть создан и усовершенствован с помощью системного подхода, который включает в себя два этапа:

1. Разделение вуза на элементы, исследование их свойств, взаимодействий и влияние на его характеристики.

2. Выявление тех состояний и взаимодействий элементов, которые обеспечивают наилучшие характеристики совершенствуемого вуза, и объединение всех необходимых элементов в обновленную систему.

Системный подход к развитию высшей школы, как никакой другой разделяет понятие «рост», отражающего только экстенсивные факторы, связи, отношения, от понятия «развитие», отражающего внутрисистемные трансформации, структурные переходы, изменение в связях, отношениях, взаимодействиях, приводящих к интенсификации факторов организационных и структурных изменений [3].

Исходя из сущности понятия «система» (взаимосвязь, целостность и взаимодействие), выделяют три определяющих аспекта системного подхода: *функциональный, элементный и организационный*, составляющих логику структурообразующей модели вуза. Рассмотрим процесс развития ВПО с этих позиций.

Традиционное линейное мышление будет все чаще терпеть неудачу в процессе диагностики развития вуза. Сама практика учебного процесса все более настоятельно требует *нелинейного синергетического подхода* к эффективному управлению развитием вуза.

Синергетический подход предполагает, что вуз является сложной, нелинейной системой. Сложность вуза обуславливается разнородностью элементов и связей (взаимодействий в системе) [2].

Синергетический подход к ВПО представляет собой совокупность организационных и самоорганизационных процессов. При этом самостоятельная работа студентов – самоорганизация, лежащая в основе развития вузов, является в этом случае основой эволюционного развития наряду с наличием в системе неравновесных состояний.

Синергетический подход рассматривается как дальнейшее развитие системного подхода, который дает преподавателю новые возможности для

исследования и осуществления управленческой деятельности по отношению к студенту.

Синергетический подход к изучению высшего профессионального образования порождает новые следствия: он дает шанс предотвратить хаос в сложном, нелинейном мире и использовать новые механизмы, методы и модели управления развитием студентов.

Любая научная мировоззренческая концепция (система взглядов) может быть дееспособной и долговременной если она динамична, т.е. изменяется в пространстве и во времени.

Системно-синергетический подход к обеспечению ускоренного развития студентов как раз и является такой динамической концепцией.

Процесс развития высшего профессионального образования происходит за счет перехода количественных изменений в качественные. *Устойчивость и изменчивость* являются основными характеристиками вуза. При этом устойчивость не есть покой, это такое состояние вуза или процессов, в котором происходящие количественные изменения не приводят к качественным изменениям, то есть противоположные свойства объекта или процесса находятся в динамическом равновесии. Динамическое равновесие возможно только при условии, когда количественные изменения соответствуют качеству ВПО или процесса.

В вузах, из-за отставания познания, количественные изменения накапливаются до критического состояния, и тогда происходит взрывообразный скачок. С этой точки зрения развитие высшего профессионального образования представляется в виде непрерывной цепочки более-менее устойчивых образований, со своими внутренними количественными изменениями, не приводящими к качественным изменениям, но предваряющими их и приводящими со временем к скачку – смене качества.

Литература:

1. Богданов А.А. Тектология (Всеобщая организационная наука): В 2 кн. – М.: Экономика, 1989.
2. Галеева Е.И. Синергетический подход в теории управления социально-экономическими системами. – Казань: Изд-во «Таглитат» ИЭУП, 2000. – 124 с.
3. Кузнецов Б.Л. Теория синергетического развития экономических систем: учебное пособие / Б.Л. Кузнецов, д.т.н., проф.; ГОУ ВПО "Кам. гос. инж.-экон. акад." – Наб. Челны: Изд. Кам. гос. инж.-экон. акад, 2010.-133 с.

ОСОБЕННОСТИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗОВ

Павлова Е.А., Миронова Д.Ю. (аспирант)

В последние годы происходят постепенные изменения в развитии инновационного сектора Российской Федерации, меняется законодательство в области инновационной деятельности, что, безусловно, затрагивает высшие учебные заведения, одной из задач которых является помимо проведения НИОКР и создания новых результатов интеллектуальной деятельности, еще и внедрение инновационных разработок в реальный сектор экономики. Кроме того, происходит достаточно большое количество нововведений в управлении инновационной деятельностью вузов, появляются новые маркетинговые инструменты и подходы, способствующие совершенствованию механизмов управления маркетинговой деятельностью в вузах с инновационной инфраструктурой, в том числе в предпринимательских университетах. В этих условиях на вузы возлагается задача по интенсификации инновационной деятельности.

Условия развития системы образования, науки и инноваций в России сопряжены сегодня с усилением конкуренции, что, в свою очередь, обусловлено развитием рыночных отношений в стране. Для сохранения и увеличения своей конкурентоспособности вуз должен осознавать себя субъектом рыночных отношений. Деятельность вуза, как правило, включает в себя три основных, тесно взаимосвязанных направления: образовательное, научное и инновационное. В связи с этим вузу приходится работать одновременно на нескольких рынках: на рынке образовательных услуг, рынке труда, высокотехнологичной продукции, образовательного, научного и других видов консалтинга. Обеспечение рыночной ориентации вуза в его образовательной, научно-исследовательской и инновационной деятельности требует использования маркетингового подхода [1].

В Законе «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 20) указано, что инновационная деятельность в сфере образования должна быть «ориентирована на совершенствование научно-педагогического, учебно-методического, организационного, правового, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения системы образования». Указанная деятельность осуществляется в форме реализации инновационных проектов (программ) организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и иными организациями, действующими в сфере образования, а также их объединениями. Тем самым государство нацеливает научно-педагогические коллективы вузов и их руководство на инновационную деятельность высшей школы по всем направлениям её деятельности. А это значит, что инновационная деятельность в вузе должна быть направлена на создание, реализацию и получение экономического, социального,

экологического и иных видов эффектов от реализации инновационных продуктов: инноваций в образовании, научно-технических инноваций, инноваций в управлении [1].

В вузе инновационная деятельность должна быть направлена: на существенное повышение качества образования и качества личности; создание новых интеллектуальных или наукоемких образовательных технологий, учебников и учебного оборудования; развитие новых источников финансирования вузов; совершенствование трудовых мотиваций; повышение профессионального уровня профессорско-преподавательского состава; создание инновационной инфраструктуры и обеспечение её деятельности. Базовым критерием, определяющим результативность процесса создания и использования инноваций, является инновационный потенциал организации, характеризующий способность организации к осуществлению процессов нововведений. И, безусловно, инновационное образование может дать только тот вуз, в котором преподаватели и сотрудники сами активно занимаются инновационной деятельностью. Что касается оценки инновационного потенциала вуза, то её обычно определяют три группы показателей: 1) показатели качества образовательной услуги, 2) показатели сбалансированности инфраструктуры и 3) показатели результатов инновационного развития вуза (социальные, экономические, экологические).

Далеко не во всех российских вузах уделяется должное внимание развитию инновационной деятельности, поскольку достаточно долго считалось, что задача вузов - генерация и передача знаний. Внедрение же вузовских разработок в реальный сектор экономики не являлось непосредственной задачей вузов, а государство оказывало недостаточно внимания и не предпринимало серьезных усилий для изменения данной ситуации (в том числе и на законодательном уровне). Использование новых инновационных подходов к управлению вузом, и расширение направлений деятельности вуза путем добавления к образовательному и научному направлению инновационного, было неоднозначно воспринято большинством российских вузов. Недостаточная гибкость учреждений высшего образования в использовании новых подходов в образовательной, научной и инновационной сферах отразилась как на профессорско-преподавательском составе (ППС), так и на административно-управленческом персонале (АУП) вузов. Это, в свою очередь, привело к очень медленному переосмыслению необходимости введения инновационных подходов к управлению вузом, необходимости создания инновационной инфраструктуры, использованию маркетинговых механизмов в образовательной, научной, инновационной деятельности и изменению текущей позиции и низкому рейтингу российских вузов на мировом рынке.

Помимо понятия «инновационная деятельность», на сегодняшний день активно используется (применительно к вузам) термин

«предпринимательская деятельность», ввиду ряда факторов, представленных ниже:

- в 2004 году в российское законодательство было введено понятие «предпринимательская и иная приносящая доход деятельность» [4] (в 2010 году это понятие было сокращено до формулировки «приносящая доход деятельность» [5]);

- с 2009 года стала активно развиваться предпринимательская деятельность вузов путем создания малых инновационных предприятий (МИПов) в связи с принятием ряда законодательных актов, предоставляющих МИПам ряд преференций и доступ к инфраструктурным возможностям вуза в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности (РИД) в реальный сектор экономики;

- программы поддержки малого и среднего предпринимательства (на федеральном и региональном уровнях) открывает для вузов различные возможности по привлечению финансирования под конкретные проекты, что стимулирует их предпринимательскую деятельность, и т.д.

В то же время следует понимать, что для ряда вузов активная деятельность по выстраиванию и развитию инновационной инфраструктуры, созданию подразделений, осуществляющих содействие ученым, студентам, аспирантам, малым инновационным предприятиям, созданным на базе вуза (по ФЗ-217) в коммерциализации и выведении на рынок перспективных образовательных, научно-исследовательских и инновационных продуктов и услуг, является важной и необходимой (и менеджмент и ППС осознают целесообразность проводимых изменений). В других вузах новые для них и вводимые инновационные методы, подходы, уже однажды апробированные какими-то учебными заведениями, навязываются менеджментом, ввиду необходимости совершенствования деятельности этого вуза и повышения эффективности различных показателей.

Как уже отмечалось выше, вузы, ставящие инновационную деятельность наравне с образовательной и научной, как правило, имеют инновационную инфраструктуру, в рамках которой осуществляется работа по анализу, оценке, отбору, коммерциализации высокотехнологичных вузовских разработок. За продвижение на рынок образовательных, научно-исследовательских и инновационных проектов, как правило, отвечает специальное подразделение, не всегда входящее в инновационную инфраструктуру.

Так или иначе, цель всех инновационных проектов заключается в их успешной коммерциализации. Однако внедрение вузовских разработок в реальный сектор экономики является проблематичным, поскольку до сих пор не созданы условия, которые могли бы мотивировать ученых взаимодействовать с бизнесом. Обмен опытом, налаживание сотрудничества

как в России, так и за рубежом часто происходит через различные деловые сообщества, сети, ассоциации, призванные стимулировать участников расширять профессиональные компетенции и деловые связи. В России таких сетей в настоящее время совсем немного, и работа имеющихся пока недостаточно эффективна. Формирующиеся же сетевые партнерства стимулирует процессы трансфера технологий за счет активизации международного обмена знаниями, опытом, формирования перечня деловых контактов [2].

Кроме того существуют сложности, связанные с российским законодательством, согласно которому доля университета в уставном капитале МИП, созданного при вузе, должна составлять более 1/3, для общества с ограниченной ответственностью и более 25%, если речь идет об акционерном обществе, что затрудняет привлечение венчурного капитала в такие проекты [6]. Тем не менее, законодательство меняется, в вузах создаются специальные подразделения, основная задача которых заключается в регистрации, оценке целесообразности создания МИП, информировании руководителей предприятий об объявляемых конкурсах, грантах, программах, направленных на поддержку малого инновационного предпринимательства.

Как правило, для успешной коммерциализации высокотехнологичной разработки, необходима поддержка проекта с его зарождения (инициации), или идеи до вывода инновационного продукта на рынок. Полноценная поддержка проектов на всех стадиях развития жизненного цикла в российских вузах зачастую осуществляется благодаря созданной внутри вуза инновационной инфраструктуре.

Анализируя деятельность инновационных подразделений, отвечающих за содействие развитию проектов в области фандрайзинга, маркетинга и оценки рыночного и научно-технического потенциала продукта или технологии, оценки и защиты интеллектуальной собственности и пр. в российских ведущих вузах, было выявлено, что в разных вузах процесс работы с инновационными проектами выстроен по-разному. В одних - сначала формируется база осуществляемых в вузе разработок и инновационных проектов с высоким коммерческим потенциалом, а потом проводятся предварительные маркетинговые исследования рынков предлагаемой научно-технической продукции, в зависимости от результатов которых разрабатывается оптимальная стратегия коммерциализации разработок. Однако далеко не всегда проводится техническая экспертиза проектов, которая позволила бы ответить на вопрос о технической реализуемости проекта. Благодаря такой экспертизе работа маркетингового подразделения существенно бы упростилась за счет проведения исследований только для профессионально проработанных проектов,

получивших высокую экспертную, независимую оценку технических специалистов [3].

Таким образом, эффективное развитие инновационной инфраструктуры вуза, включая процессы выявления, оценки и вывода его конкурентоспособной, перспективной высокотехнологичной продукции на рынки, важно осознание большой роли маркетинга всеми подразделениями вуза и осуществление синергии их усилий для достижения интегрального эффекта.

Таким образом, эффективный путь развития инновационной деятельности вуза должен быть основан, с одной стороны, на правильном выборе перспективных научно-технических направлений, которые реализуются в виде портфеля научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ и в дальнейшем перспективных проектов, а с другой стороны – на создании инновационной инфраструктуры, включающей в себя как маркетинговые подразделения, способствующие разработке, поддержке и выводу на рынок высокотехнологичной вузовской продукции, так и действующую систему прогнозирования и постоянного мониторинга актуальных научно-технических областей.

Литература:

1. Миронова Д.Ю., Дюков И.И. Повышение конкурентоспособности экономики как результат построения и развития инновационной инфраструктуры вуза / Сборник материалов V Международного форума «От науки к бизнесу» «Современные подходы взаимодействия вузов с наукоемким бизнесом» совместно с X международной конференцией «Маркетинг от науки к бизнесу и успешная коммерциализация исследований». 2011. - С. 164 -166.

2. Миронова Д.Ю. Разработка нового маркетингового инструмента для продвижения на рынок конкурентоспособных вузовских инновационных разработок // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики, № 4 (80). 2012. – С. 137-141.

3. Миронова Д.Ю., Дюков И.И. Маркетинг как составляющая коммерциализации высокотехнологичных разработок вузов / Сборник материалов V Международного форума «От науки к бизнесу», 2012. - С. 127-130.

4. Закон РФ от 10.07.1992 № 3266-1 «Об образовании», ст.47 (в ред. Федерального закона от 22.08.2004 N 122-ФЗ).

5. Федеральный закон от 08.05.2010 № 83-ФЗ (ред. от 30.11.2011) «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений».

6. Федеральный закон Российской Федерации от 2 августа 2009 г. N 217-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам создания бюджетными научными и образовательными учреждениями хозяйственных обществ в целях практического применения (внедрения) результатов интеллектуальной деятельности".

Алекперов Константин Артурович – магистрант 1 года обучения кафедры Финансового менеджмента НИУ ИТМО.

Батова Татьяна Николаевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Беляева Алиса Вадимовна – магистрант 2 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Бондаренко Юрий Валентинович – магистрант 1 года обучения кафедры Финансового менеджмента НИУ ИТМО.

Борисова Иоланта Александровна – ассистент, аспирант 3 года обучения кафедры Менеджмента НИУ ИТМО.

Бураков Петр Васильевич – кандидат экономических наук, доцент кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Гончаров Александр Сергеевич – ассистент, аспирант 3 года обучения кафедры Менеджмента НИУ ИТМО.

Гончаров Игорь Сергеевич – ассистент, аспирант 2 года обучения кафедры Менеджмента НИУ ИТМО.

Елисеев Евгений Александрович – магистрант 1 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Иванова Татьяна Игоревна – магистрант 2 года обучения кафедры Менеджмента НИУ ИТМО.

Койвистойнен Полина Андреевна – магистрант 1 года обучения кафедры Менеджмента НИУ ИТМО.

Королева Татьяна Андреевна – аспирант 3 года обучения кафедры Финансового менеджмента НИУ ИТМО.

Куручкин Дмитрий Эдуардович – аспирант 2 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Кустарев Валерий Павлович – кандидат экономических наук, профессор кафедры Менеджмента НИУ ИТМО.

Лаврентьева Татьяна Сергеевна – магистрант 2 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Левин Михаил Константинович – магистрант 1 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Левина Маргарита Игоревна – магистрант 1 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Лукьянова Екатерина Евгеньевна – магистрант 1 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Мазурова Татьяна Борисовна – магистрант 2 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО..

Миронова Дарья Юрьевна – аспирант 2 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Мохнаткина Евгения Викторовна – магистрант 1 года обучения кафедры Финансового менеджмента НИУ ИТМО.

Нурдинов Руслан Артурович – студент 4 курса кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Павлова Елена Александровна – кандидат экономических наук, доцент кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Петров Вадим Юрьевич – кандидат технических наук, доцент кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Петрова Полина Игоревна – студент 5 курса кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Подлесных Виктор Иванович – кандидат экономических наук, профессор кафедры Менеджмента НИУ ИТМО.

Пришибилович Татьяна Борисовна – кандидат экономических наук, доцент кафедры финансового менеджмента НИУ ИТМО.

Сидельникова Ольга Александровна – магистрант 2 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Трегулова Альфия Рушановна – студент 5 курса кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Тюленев Кирилл Геннадьевич – ассистент кафедры Менеджмента СПбГУ ИТМО.

Фадин Михаил Вячеславович – старший преподаватель кафедры Менеджмента НИУ ИТМО.

Федорова Татьяна Дмитриевна – магистрант 1 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.

Цуканова Ольга Анатольевна – кандидат экономических наук, доцент кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО..

Шашкова Екатерина Владимировна – магистрант 1 года обучения кафедры Прикладной экономики и маркетинга НИУ ИТМО.



В 2009 году Университет стал победителем многоэтапного конкурса, в результате которого определены 12 ведущих университетов России, которым присвоена категория «Национальный исследовательский университет». Министерством образования и науки Российской Федерации была утверждена программа его развития на 2009–2018 годы. В 2011 году Университет получил наименование «Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики».

ГУМАНИТАРНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Гуманитарный факультет организован июне 1991 года, как общеобразовательный, для создания принципиально нового гуманитарного образовательного пространства.

В разработке и применении новых информационных технологий в гуманитарном образовании факультет находится на передовых позициях в высшей школе России. Следствием этого явилось решение федерального органа управления образования об открытии в университете Межвузовского центра информационных технологий в гуманитарном образовании (МЦНИТГО).

В состав факультета входят кафедры: Всемирной истории, Физического воспитания и валеологии, Иностранных языков, Философии, Культурологии, Экономической теории и бизнеса, Менеджмента, Финансового менеджмента, Прикладной экономики и маркетинга, Экологического менеджмента.

В рамках реализации Университетом инновационного образовательного проекта сотрудники кафедр Всемирной истории, Культурологии и Иностранных языков принимали активное участие в разработке инновационной системы подготовки специалистов нового поколения и инновационных магистерских программ в области информационных и оптических технологий.

ТРУДЫ ГУМАНИТАРНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Ответственный редактор В. И. Подлесных

Сборник научных статей

В авторской редакции

Редакционно-издательский отдел НИУ ИТМО

Зав. РИО

Н.Ф. Гусарова

Лицензия ИД № 00408 от 05.11.99

Подписано к печати 12.04.13

Заказ № 2983

Тираж 100 экз.

Отпечатано на ризографе

ISBN 978-5-7577-0427-2



Редакционно-издательский отдел
Санкт-Петербургского национального
исследовательского университета
информационных технологий, механики
и оптики
197101, Санкт-Петербург, Кронверкский пр., 49

