ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Самарский государственный аэрокосмический
университет имени академика С.П. Королёва
(национальный исследовательский университет)»

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ: МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ, ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

Сборник научных статей

Выпуск 8

САМАРА 2011

УДК 338.24.01
ББК 65.9(2)23

Управление организационно-экономическими системами: моделирование взаимодействий, принятие решений. **Сборник научных статей. Выпуск 8/ Под общ. ред. Д.А. Новикова. Самар. гос. аэрокосм. ун-т. Самара, 2011. 129 с.**

ISBN

В сборнике представлены теоретические и практические результаты научно-исследовательских работ в сфере управления организационно-экономическими системами. Предметом исследований являлись механизмы управления организационно-экономическими системами, включая механизмы планирования, учёта и контроля, оценки деятельности, ценообразования и т.д. Большое внимание уделено результатам исследований по разработке методических подходов, моделей и алгоритмов анализа и синтеза организационно-экономических систем.

Сборник предназначен для руководящих работников, менеджеров, научных работников, аспирантов, студентов.

Печатается по решению редакционно-издательского совета федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. КОРОЛЁВА»

Главный редактор

доктор технических наук, профессор **Д.А. Новиков**

Редакционная коллегия:

декан факультета экономики
и управления СГАУ, заведующий
кафедрой организации производства,
член-корреспондент АПК РФ,
доктор технических наук, профессор **В. Г. Засканов**

декан факультета Экономики и управления СГАУ,
кандидат технических наук, доцент **О.В. Павлов**

кандидат экономических наук, доцент **Е.П. Ростова**

ISBN

© **Самарский государственный аэрокосмический университет, 2011**

СОДЕРЖАНИЕ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАЛОГОВОЙ СТОИМОСТИ ИМУЩЕСТВА ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ О КРЕДИТОВАНИИ
Д. З. Вагапова 5

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИИ
К.Б. Герасимов 8

НОРМИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ
Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов 14

РИСКИ ЛИЗИНГОВОЙ ФОРМЫ ВНЕШНЕГО ФИНАНСИРОВАНИЯ
О.А. Горбачева 19

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ЛИЗИНГОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ
О.А. Горбачева 23

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ ПУБЛИЧНЫХ КОМПАНИЙ
Е.Б.Егорова 28

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ
К.И. Зинина, И.В. Пшенина, Т.В. Голубева 33

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ИЗДЕРЖЕК ПРЕДПРИЯТИЯ
И.В. Зиновьева 39

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «ГАЗПРОМ НЕФТЬ»
О.Г. Зиновьева, А.А. Галынская, Е.С. Смирнова 44

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ПРИ КОНВЕЙЕРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА
Д.Ю Иванов 49

СПЕЦИФИКА ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ
Д.Ю. Иванов 55

РИСКИ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ, ИХ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ
О.В. Кисель, М.А. Базарнова, Т В.Голубева 59

БИЗНЕС-ПЛАН ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ЖИГУЛЁВСКОМ ПИВОВАРЕННОМ ЗАВОДЕ
Х.Т. Китюкова, Ю.В. Никитина, Т.В. Голубева 64

ПРОЦЕСС ОПТИМИЗАЦИИ ПРОДАЖ ТОВАРНЫХ ЗАПАСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ
В. Г. Левитан 67

ПУТИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ О КРЕДИТОВАНИИ ЮРИДИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ
Я С. Мязова, А. И. Марченков 70

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ
Я.С. Мязова, А.Х. Плиева 75

ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПЕРИОД ОСВОЕНИЯ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ
О.В. Павлов, Т.Н. Рясная 79

ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ
О.А. Подольская, Ю.А. Лежебокова 89

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТОХАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕТЕЛЬНОСТИ
О.А. Подольская, А.О. Нечай, Е.П. Фёдорова 96

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛИ ПРИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ В МНОГОЭЛЕМЕНТНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ
Н.Ю. Просвиркин 100

РАСЧЕТ РЕЗЕРВА НЕЗАРАБОТАННОЙ ПРЕМИИ
Е.П. Ростова 106

ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗЕРВА ПО СТРАХОВАНИЮ ЖИЗНИ
Е.П. Ростова 109

ДЕЙСТВИЕ ЗАКОНА ОУКЕНА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ
А.Ю. Ситникова 114

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕРАВЕНСТВА ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ
А.Ю. Ситникова 119

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ
И.А. Тарасова, А.А. Зверева, Т.В. Голубева 124

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАЛОГОВОЙ СТОИМОСТИ ИМУЩЕСТВА ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ О КРЕДИТОВАНИИ

Д. З. Вагапова

Понятие «залоговая стоимость» неоднозначно воспринимается как в рамках российского законодательства, так и в существующей практике кредитования. Так как имущество, передаваемое в залог, часто является уникальным, определение его стоимости, как рыночной, так и залоговой, было и будет достаточно дискуссионным.

Какой бы степенью надежности не обладало обеспечение, принятие его в залог неизбежно накладывает на коммерческий банк целый ряд специфических рисков. В результате ключевым показателем для банка при анализе качества залогового портфеля становятся результаты анализа рисков, ему свойственных. При этом в данном случае возможны два основные подхода:

а) *избежание риска*

б) *принятие риска и дальнейшее управление им*

Необходимо отметить, что поведение коммерческого банка в обоих случаях, будет основываться на анализе четырех взаимосвязанных факторов:

- упущенная прибыль в результате отказа клиента от сотрудничества (непривлекательные условия кредитования);
- прямые убытки в результате невозврата денежных средств;
- дополнительные убытки в результате невозможности осуществить взыскание на предмет залога и реализовать его по требуемой цене (в случае невозврата денежных средств);
- последующие убытки как следствие ухудшения репутации банка в результате невозврата.

В целом, основной целью залоговой работы можно назвать необходимость обеспечения возвратности денежных средств,

предоставленных заемщикам по кредитным продуктам. При этом залоговая работа должна строиться на соблюдении следующих важнейших принципов:

- проведение тщательного анализа предмета залога;
- наличие качественной нормативно-методической документации, регламентирующей залоговую работу в коммерческом банке;
- формирование качественного залогового портфеля банка;
- соблюдение единых требований к работе с залогами на всех уровнях структуры банка;
- обеспечение максимальной степени сохранности, регулярный контроль состояния и наличия принятого банком в залог имущества совместно с его надлежащим документальным сопровождением.

Необходимо отметить, что в данном случае понятие «имущество» следует рассматривать шире, нежели понятие «вещи», так как первое включает не только вещи в узком значении этого слова, но также ценные бумаги и имущественные права. Иными словами, одно и то же имущество может менять свой юридический статус в зависимости от того, рассматриваем ли мы его как таковое или как соответствующее право требования. Так, право кредитора требовать заложенное имущество представляет собой, в сущности, новую форму имущества.

С точки зрения стоимости как основной характеристики любого имущества данная особенность будет воплощаться в существовании двух различных видов стоимости:

- *рыночной* (для имущества как объекта);
- *залоговой* (для имущества как объекта требования).

Для оценки стоимости предлагаемого в залог имущества банки достаточно часто пользуются услугами сторонних оценочных компаний. Однако за последние несколько лет во многих крупных банках России были созданы специальные внутренние подразделения, которые

специализируются на оценке залогов, ратификации залогового обеспечения, а также составлении договоров залога.

В целом же процесс определения залоговой стоимости имущества в России на сегодняшний день нормативно не регулируется: в существующей нормативно-правовой базе понятие «залоговая стоимость» либо отсутствует, либо также подменяется понятием «ликвидационная стоимость».

Однако в случае с кредитно-залоговыми отношениями неспособность предприятия-должника погасить свои кредитные обязательства в срок еще не означает его банкротства (условие применения ликвидационной стоимости). Предприятие в законном порядке теряет один из своих активов, который при наличии средств может выкупить обратно. В то же время банк не заинтересован в ускоренной реализации данного актива и соответственно в получении минимальной отдачи от него: имущество будет реализовано в срок, который совпадает с его сроком экспозиции.

Таким образом, более детальное рассмотрение показывает, что залоговая стоимость — это самостоятельный вид стоимости, под которым стоит понимать стоимость имущества, которое будет реализовано в любой срок по требованию банка при невозврате предприятием-заемщиком кредитных средств. Именно из-за наличия условия «по требованию банка» при расчете ставки залогового дисконта не учитываются временные характеристики кредита.

В связи с тем, что в российском законодательстве понятие «залоговая стоимость» четко не прописано, основным источником информации о понятии и порядке исчисления залоговой стоимости являются внутрибанковские инструкции залоговых подразделений, а также методики специалистов оценочных компаний [1].

Более того, даже внутри одного и того же банка возможно существование различных методик определения величины залоговой стоимости закладываемого имущества.

Таким образом, одним из важнейших отличий методик залоговых подразделений является тот факт, что при определении залоговой стоимости сроки кредита не играют существенной роли. Иными словами, залоговая стоимость исчисляется сразу на год, что указывается в договоре залога. В первую очередь это обеспечивает более долгий срок экспозиции предмета залога на рынке, а также более точную стоимость. Кроме того, это связано с тем, что ни один рисковый показатель не сможет с точностью предсказать, будет ли погашен кредит и какова окажется вероятность необходимости реализации предмета залога.

Ключевая особенность залогового дисконта состоит в том, что, с одной стороны, он может быть рассмотрен в качестве «добавленной стоимости», увеличивающей показатель залоговой стоимости, а с другой — данное увеличение не является позитивной характеристикой и снижает общий показатель стоимости.

Список использованных источников:

1. Белов А. В. «Финансы и кредит. Структура рыночной экономики».- Москва, 2010г. - 224 стр.

2. Деева А. И. «Финансы и кредит»,- КноРус, 2009 г.- 544 стр.

3. Малахова Н. Г. «Финансы и кредит. Курс лекций». – Москва, 2010 г.- 256 стр.

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

К.Б. Герасимов

Система управления инновационным потенциалом – это совокупность объекта управления (инновационный потенциал) и субъекта управления (органы управления), в составе которых осуществляется

принятие инновационных решений. Основой системы управления инновационным потенциалом является обеспечение взаимодействия объекта и субъекта управления, при котором достигается наибольшая системная эффективность использования инноваций. Управленческими решениями обеспечивается формирование локальных стратегий в рамках системной стратегии нововведений [1].

Специфика экономических измерений состоит в наличии большого числа разнородных данных – разнородных ресурсов, разнородных результатов (например, товаров и услуг). Отсюда большое значение имеют стоимостные метрики, далеко не всегда отвечающие поставленным задачам.

Количественная определенность функционирования экономики имеет объемные и структурные характеристики. Объемные характеристики определяют масштаб явления, тогда как структурные – его разнообразие, организацию и подчиненность. Количественные и структурные меры дополняют друг друга. Экономические измерения осложняются существованием латентных характеристик, которые непосредственно неизмеримы. Для выражения латентной переменной требуется найти какой-то индикатор.

Рассмотрим методику определения инновационного потенциала организации (ИПО) с помощью шкал по измерению инновационного потенциала системы управления операциями (рис. 1) [2].

При создании методических рекомендаций предприятии издается приказ, в котором прописывается необходимость в создании методики на данный период времени, а также цели, задачи и методики и необходимость формирования комиссии по созданию методических рекомендаций.

Рисунок 1. Методика определения инновационного потенциала организации

Группа (комиссия) по разработке методики определения ИПО формируется из руководящих работников предприятия: начиная с начальников отделов и заканчивая заместителями генерального директора, а также планируется привлечь ключевых сотрудников для выполнения рутинной работы.

Основанием для постановки задачи является приказ руководства организации и сообщения членов группы по разработке методики определения ИПО.

Изучение существующих материалов по методикам определения ИПО происходит в рамках имеющейся теоретической базы (квалификация членов группы, профессионализм сотрудников консалтинговой организации), а также информационной базы (СМИ, Интернет и т.д.).

В итоге из всего многообразия методик предполагается отобрать две три, которые в дальнейшем будут использованы на рассматриваемом предприятии.

На вопрос о том какую палитру показателей, характеризующих конкурентоспособность экономического субъекта и отражающих внутренние и внешние конкурентные преимущества, включить в базу данных для построения модели поможет метод экспертного опроса.

В нашем случае перечень рассматриваемых параметров может быть ограничен подпроцессами управления операциями, а также дополнен смежными подпроцессами из других видов менеджмента. Смежные виды менеджмента поставляют необходимую информацию для исходных подпроцессов управления операциями, поэтому их необходимо учитывать.

В данной работе инновационный потенциал подразумевается под совокупностью возможностей развития основных элементов организации и ее менеджмента. Поэтому применение шкал – один из способов ранжирования определенных элементов организации, а в данном случае элементов (подпроцессов) управления операциями [1].

Тип шкалы определяется допустимым преобразованием. Допустимое преобразование – это преобразование, при котором сохраняются неизменными отношения между элементами системы – истинные утверждения не становятся ложными, а ложные – истинными. Далее определяется уровень балльности шкалы и подбираются наименования уровням шкалы.

В контексте данной работы будем представлять шкалу для измерения ИПО тремя способами: трехбалльным, четырехбалльным и десятибалльным.

Ранжирование параметров определения ИПО предназначено для окончательного представления шкалы, для ее рационального использования на практике. На данном этапе происходит непосредственное измерение рассматриваемого объекта процесса и т.д. путем соотнесения полученных данных построенной шкале.

Для того чтобы определить (оценить) инновационный потенциал рассматриваемой организации. Необходимо разработать экспертный лист (ы). В нем в табличной или иной форме будет предложено оценить параметры определяющие конкурентоспособность предприятия.

В ходе разработки, может быть предложено несколько вариантов экспертных листов. Из них руководитель группы коллегиально выбирает окончательный вариант экспертного листа. Такой экспертный лист будет содержать всю необходимую информацию для дальнейшего исследования.

Выбор метода обработки экспертных листов по определению ИПО необходим для того чтобы наиболее корректно произвести подсчет результатов. Так в обработке данных экспертных листов могут участвовать все значения, а могут не все (самое большое и самое маленькое значение каждого эксперта может быть отброшено).

Обсуждение методики определения ИПО необходимо для того, чтобы учесть мнение всех членов группы и разобраться во всех неточностях и слабых местах методики. Далее методика подвергается

корректировке и в итоге утверждается генеральным директором организации.

Состав экспертов определяется на заседании членов группы по разработке методики определения ИПО. Как правило, эксперты – это специалисты по каждому параметру, определяющему конкурентоспособность предприятия. Далее экспертов необходимо обучить, как применять методику.

Апробирование методики определения ИПО необходимо для определения ее практической пригодности, применимости или для подтверждения в действительности предполагаемых свойств, качеств, характеристик. Апробирование является очень значительным этапом данной модели, так как по результатам апробирования можно судить об адекватности данной методики.

При разработке технологии определения ИПО происходит непосредственное использование рассматриваемой методики путем соотнесения полученных данных разработанной методики.

Также может быть принято решение о корректировке методики определения ИПО, путем разработки соответствующих предложений.

Таким образом, представленная технология позволяют оценить состояние предприятия по различным выбранным параметрам. Представленные материалы могут использоваться для перестроения функциональной структуры для повышения инновационного потенциала организаций любой формы собственности в любой сфере деятельности.

Список использованных источников:

1. Герасимов К.Б. Измерение инновационного потенциала системы управления операциями организации // Вест. Самарского института бизнеса и управления. Вып. 5, ч. 2. – Самара: СИБиУ, 2010. – С. 22-31.

2. Герасимов К.Б. Инновационный потенциал управления операциями организации: монография. – Самара: МАКУ, САГМУ, 2010. – 216 с.

НОРМИРОВАНИЕ ВРЕМЕНИ РЕШЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ УПРАВЛЕНИЯ

Б.Н. Герасимов, К.Б. Герасимов

Функционально-управляющий блок (ФУБ) – это часть функциональной подсистемы (ФП), выделенная определенным образом, ориентированная на управление деятельностью в рамках системы управления организацией и включающая все функции управления. Практика управленческой деятельности показала, что ФУБ управлять напрямую также невозможно, поэтому необходимо разбить ФУБ на более мелкие составные части.

Функциональная задача управления (ФЗУ) – это совокупность действий по выполнению одной функции управления в рамках конкретного ФУБ. Например, планирование подбора персонала, организация оценки персонала, учет потребности в персонале и т.д. При этом в рамках ФЗУ выполняются действия, который представляет себе законченный комплекс в определенное время. Последовательно решая ФЗУ производится управление данным ФУБ. Последовательно управляя всеми ФУБ, происходит управление ФП в организации. Управляя всеми ФП, производится управление организацией в целом [1]. Процедуры определения норм времени решения ФЗУ в рамках ФУБ представлены на рис. 1.

Трудоемкость реализации ФЗУ представляет собой временной норматив, в течение которого данная ФЗУ должна быть удовлетворительно решена и затем использована для решения последующих задач или принятия управленческих решений. Нормативная трудоемкость для каждой ФЗУ определяется расчетным или экспертным путем в зависимости от сложности ее алгоритма, объема перерабатываемой информации и других факторов. Если решение ФЗУ полностью формализовано, то норматив трудоемкости будет более обоснованным и процессно-ориентированным.

Рисунок 1.- Нормирование времени решения ФЗУ

Цель изучения операционного процесса с точки зрения организации труда – определение возможных простоев, расстояний передачи информации и требований к проверке исходной информации. Основная идея исследования этого процесса состоит в том, чтобы исключить любую процедуру процесса, повышающую стоимость решения ФЗУ. Возможно составление карты процесса, исходными данными для которой будут ответы на ряд вопросов:

Что выполняется? Следует ли это выполнять? Что произойдет, если этого не сделать? Где выполняется работа? Следует ли ее выполнять при данной планировке или ее можно выполнить где-либо еще? Когда выполняется ФЗУ? Является ли решающим фактором время выполнения процедуры или работа не требует четкого определения времени или последовательности выполнения операций? Можно ли выполнить работу в комбинации с некоторыми другими процедуры? Каким образом выполняется ФЗУ? Почему оно выполняется именно таким образом? Существует ли другой способ его выполнения? Кто выполняет ФЗУ? Может ли его выполнить кто-то другой? Какой квалификацией – высокой

или низкой – должен обладать специалист?

Такие вопросы обычно помогают избежать многих ненужных процедур и рационализировать ее, объединив ряд процедур и (или) изменив порядок их выполнения.

Измерение труда является основой расчета норм выполнения работ для следующих целей:

составление графика работ. Все методы составления графиков требуют оценки времени выполнения планируемой работы;

обеспечение объективной основы мотивации рабочей силы и измерения выполненной работы. Нормы особенно необходимы там, где применяется денежное стимулирование за выполненную работу;

составление новых трудовых контрактов и оценки выполнения уже существующих. Вопросы «Сможем ли мы это сделать?» и «Как мы будем это делать?» предполагают выработку норм;

определение уязвимых мест в нормах для последующего их улучшения.

Существует четыре основных метода нормирования труда: хронометраж; метод элементных нормативов; системы микроэлементного нормирования; метод выборочного наблюдения.

Выбор метода зависит от уровня желаемой детализации и характера трудового процесса. Подробный циклически повторяющийся трудовой процесс требует хронометража и использования заранее разработанных нормативов продолжительности выполнения движений. Если операция выполняется во взаимодействии с оборудованием, которое определяет время выполнения операций, то для упрощения нормирования применяют использованные данные по выполнению элементов операции (методы элементного и микроэлементного нормирования). Если работу выполняют редко или она требует продолжительного времени, то применяют выборочное наблюдение за трудовым процессом.

Норму времени получают прибавлением к нормальному времени выполнения ФЗУ в целом, дополнительного времени, взятого в процентах от него, и необходимого на личные нужды (например, время для личной гигиены и перерывы на кофе), неизбежные перерывы в работе (например, поломка оборудования, отсутствие информации) и перерывы, обусловленные усталостью специалиста (физической или психологической).

Хронометраж, по существу, выборочный процесс; для этого нужно взять относительно небольшое количество наблюдений как представительную выборку большого количества последовательных циклов, выполняемых рабочим. Для определения необходимого количества наблюдений определяется минимально необходимое для исследования число циклов в виде функции от длительности цикла и количества повторяющихся работ в течение одногодичного планового периода.

Метод выборочного наблюдения за трудовым процессом состоит в исследовании части, или выборки, какой-либо части операционной деятельности. Чтобы это сделать, нормировщик должен зафиксировать норму выработки (или индекс производительности) и провести выборочные наблюдения [2].

Метод нормирования выбирается специалистами. При этом необходимо обоснование выбора с тем, что если необходимо будет его поменять, это также было обосновано.

Процесс разработки и введения норм времени решения ФЗУ включает расчет, обсуждение, доработку и утверждение. Это длительный процесс, но он может быть сокращен при необходимости благодаря открытой публикации всех материалов, как исходных для расчета, так и самой разработки норм времени. Важную роль при этом могут сыграть прототипы норм аналогичных ФЗУ, на существующих ведущих организациях страны.

Определены нормы времени решения ФЗУ в рамках ФУБ в соответствии с технологией представленной выше. Выберем метод

нормирования - *метод выборочного наблюдения за трудовым процессом.* Для экспертизы пригласим группу из 4 специалистов по нормированию ФЗУ. Эксперты изучают представленные материалы по решению ФЗУ, а также дополнительные материалы по технологиям и методам, используемым в ФЗУ. На основании этого эксперты представляют свои варианты норм времени решения трех ФЗУ ФУБ «Управление оценкой специалистов» для условной организации N. Затем на базе этих значений определяется среднее значение норм времени этих ФЗУ. Средние значения можно использовать в деятельности менеджеров по персоналу организации N. По результатам решения этих ФЗУ в течение некоторого времени производится анализ качества решения ФЗУ и уровень фактических затрат времени на решение.

Таблица 1. Нормирование ФЗУ на основе экспертизы

№ п/п	Наименование ФЗУ	Оценка нормы времени решения ФЗУ, час.				
		Эксперт 1	Эксперт 2	Эксперт 3	Эксперт 4	Среднее значение
1	3.08.01 Прогнозирование оценки специалистов	65,6	64,0	65,8	66.2	65,4
2	3.08.02 Нормирование оценки специалистов	212,4	211,8	213,0	212,8	212.5
3	3.08.03 Планирование оценки специалистов	140.3	144.3	138.7	142.9	141.2

В случае необходимости выполняется корректировка норм времени или находятся недостатки в деятельности специалистов при решении ФЗУ, которые могут быть устранены в дальнейшем.

Созданная система оценки специалистов в рамках ФУБ «Управление оценкой специалистов» достигает несколько важнейших целей:

снижение прямых и косвенных издержек организации на оценку специалистов;

превращение процесса аттестации персонала в прозрачный, объективный, непредвзятый;

минимизация риска ошибок при оценке персонала;

стабилизация социально-психологической обстановки в коллективе благодаря объективности методики и всего процесса;

укрепление репутации организации на рынке труда;

создание возможности совершенствования процесса оценки, накопления позитивного и негативного опыта;

обеспечение уровня профессионализма сотрудников, который соответствует уровню самой организации.

После внедрения этой системы могут быть найдены какие-либо несоответствия или появится возможность какие-то элементы выполнить лучше, чем это задумано. Однако не следует бояться вносить разумные дополнения и изменения. Особенно те, которые могут сократить время выполнения ФЗУ или повысить эффективности деятельности специалистов.

Список использованных источников:

1. Герасимов Б.Н. Основы российского менеджмента: Теория менеджмента. Технологии менеджмента., ч. 1-2: учеб. пособие. – Самара: СГАУ, МИР, 2006. – 518 с.

РИСКИ ЛИЗИНГОВОЙ ФОРМЫ ВНЕШНЕГО ФИНАНСИРОВАНИЯ

О.А. Горбачева

Любой вид коммерческой деятельности неразрывно связан с большим числом рисков. Недостаточное понимание природы рисков и возможностей управления ими может негативно сказаться на финансовом состоянии предприятия. Своевременное выявление рисков и принятие мер по их минимизации позволит повысить эффективность деятельности компании. Слабая проработка вопросов риска в лизинговых операциях

является одной из главных преград развитию лизингового бизнеса как эффективного средства внешнего финансирования.

Можно выделить два уровня рисков, присущих лизинговым операциям.

Первый уровень - риски конкретной сделки при следующей детализации.

1.1. Риск "дефолта поставщика", под которым понимается невозможность или нежелание поставщика поставлять лизинговое имущество согласно договорам.

1.2. Риски, связанные с объектом лизинга. Здесь следует отметить риск физической утраты лизингового имущества, риск невозврата (лизингополучатель отказывается возвращать лизинговое имущество) и риск невозможности реализации оборудования на вторичном рынке по приемлемой цене, т.к. вследствие специфических особенностей оборудования или его морального износа не находится новых покупателей.

В смысле минимизации рисков, связанных с лизинговым имуществом необходимо развивать механизмы согласованного взаимодействия лизинговых компаний и поставщиков. Для поставщиков оборудования лизинг является эффективным способом сбыта своей продукции. Поэтому он не заинтересован в снижении активности на рынке лизинговых услуг и готов разделить с лизингодателем коммерческие риски. Существуют три наиболее часто встречающихся вида гарантий, которые предоставляет поставщик лизинговой компании:

- Договор о повторной реализации или ремаркетинге. Поставщик берет на себя обязательство перепродать оборудование.
- Договор о последующем выкупе, когда поставщик и лизингодатель заранее согласуют таблицу цен, которая определяет объем выплат поставщиком лизингодателю в случае невыполнения платежных обязательств лизингополучателем.

- Поручительство или обязательство возмещения. В этом случае поставщик обязуется выплачивать лизингодателю определенный процент от лизинговой сделки в случае невыполнения платежных обязательств лизингополучателем.

1.3. Риск "дефолта лизингополучателя", т.е. невозможность или нежелание лизингополучателя выплачивать лизинговые платежи, дающие лизинговой компании право начать взыскание предмета лизинга. Данный риск может иметь как внешние причины – изменения в законодательстве, административные риски, политическая обстановка, конкурентоспособность лизингополучателя в отрасли, так и внутренние – утрата платежеспособности лизингополучателя, менеджмент, качество управления компанией-лизингополучателя, мошенничество лизингополучателя.

Для снижения риска неуплаты лизинговых платежей необходимо разработать такой график выплат лизинговых платежей, который устроит лизингополучателя по срокам и будет соизмеряться с его финансовыми возможностями. Это позволит исключить досрочный разрыв лизинговой сделки и максимально уменьшить величину денежных потерь при разорении лизингополучателя.

Второй уровень – собственные риски лизинговой компании.

2.1. Портфельный риск. Возникает при нерациональном распределении портфеля лизинговых контрактов между лизингополучателями, т.е. концентрация лизингового портфеля у одного лизингополучателя или у группы компаний, принадлежащих одной отрасли. Кризисная ситуация, негативно влияющая на эту компанию или отрасль, может привести к значительным потерям. Портфель сделок должен диверсифицироваться, исходя из сформированных целей управления. По существующему портфелю вычисляются показатели риска: величина средств под риском, среднеожидаемая доля потерь средств, вероятность наступления неплатежеспособности лизингополучателей и

поставщиков, ставка лизингового процента, ожидаемые потери, неожиданные потери. Принимая решение о включении в портфель новой сделки, необходимо провести анализ рисков сделки, с вычислением показателей, характеризующих риск данной сделки, оценить влияние рисков рассматриваемой сделки на портфель в целом. Если при заключении анализируемой сделки показатели фактического портфеля улучшаются, т.е. становятся ближе к показателям оптимального портфеля, сделка подлежит заключению и включению в портфель.

2.2. Процентный риск. Возникает из соотношения процентов по банковскому займу, взятому для финансирования лизинговой сделки, и процентов по договору лизинга. Минимизировать его можно, включив в договор лизинга статью о том, что в случае изменения процентной ставки по банковскому кредиту должна измениться сумма лизинговых платежей.

Нельзя не признавать наличия неопределенностей различного вида, присутствующих в поведении участников лизинговых сделок. В дополнение к противоречивости законодательства, неразвитости банковской системы, экономической нестабильности, это приводит к возникновению различных по своей природе рисков, игнорирование которых может сказаться не только на эффективности деятельности лизинговой компании, но и привести к ее банкротству.

Таким образом, эффективная по своей природе форма внешнего финансирования в виде лизинга требует создания системы комплексного управления рисками, основанных на оценке рисков, как единичной лизинговой операции, так и всей компании в целом.

Список использованных источников:

1. Киркоров, А. В. Управление финансами лизинговой компании [Текст] / А. В. Киркоров. – М.: «Альфа – Пресс», 2006. – 164 с.

2. Левкович, А. О. Формирование рынка лизинговых услуг [Текст] / А.О. Левкович. - М.: Изд-во деловой и учебной литературы, 2004. - 336 с.

3. Прилуцкий, Л. Н. Финансовый лизинг. Правовые основы, экономика, практика [Текст]/ Л.Н. Прилуцкий. - М.: КНОРУС, 1997. - 272 с.

4. Шабашев, В. А. Лизинг: основы теории и практики [Текст]: уч. пособие / Е. А. Федулова, А. В. Кошкин; под общ. ред. проф. Г. П. Подшиваленко. - М.: КНОРУС, 2008. - 184 с.

УПРАВЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ЛИЗИНГОВОГО ФИНАНСИРОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ

О.А. Горбачева

В условиях рыночной экономики вложение капитала происходит в наиболее эффективные проекты, при этом выбор механизма финансирования также должен происходить по принципу наибольшей эффективности. Детальный анализ и сопоставление имеющихся альтернативных способов финансирования инвестиций в основной капитал предприятия необходимы на начальной стадии проработки схемы финансирования проекта. На настоящий момент основной альтернативой кредитной форме инвестирования становится лизинг.

С целью численного обоснования выбора лизинговой или кредитной схемы внешнего финансирования разработана методика и программное обеспечение численной оценки риска неэффективности лизинговой схемы финансирования по сравнению с кредитом. В качестве численной меры такого неблагоприятного события принята вероятность его наступления.

Детерминированная модель, как основа статистической имитации, ежемесячных затрат при кредите формируется следующим образом:

(1) $ЗК_i = КР + ПК + НИ - Э^{К}_{НП} - НДС$,

где $КР$ - сумма кредита, равная стоимости оборудования с НДС;

$ПК$ - проценты по кредиту;

$НИ$ - налог на имущество;

$Э^{К}_{НП}$ - экономия по налогу на прибыль при кредите, рассчитываемая по формуле:

(2) $Э^{К}_{НП} = (ЛК + НИ + АО) \cdot 0,24$

Детерминированный расчет затрат при лизинге:

(3) $ЗЛ_i = ЛП - Э^{Л}_{НП} - НДС$,

где $ЛП$ - сумма лизинговых платежей;

$Э^{Л}_{НП}$ - экономия по налогу на прибыль при лизинге, рассчитываемая по формуле:

(4) $Э^{Л}_{НП} = (ЛП - НДС) \cdot 0,24$

При этом расчет лизинговых платежей реализуется тремя самыми распространенными методами: методом потока денежных средств, методом составляющих и методом коэффициентов [2].

Чистые детерминированные дисконтированные потоки затрат при лизинге и при кредите вычисляются по следующим формулам [3]:

(5) $ЧДЗК_i = \frac{ЗК_i}{\left(1+\frac{d}{12}\right)^{12m}}$, $ЧДЗК_i = \frac{ЗЛ_i}{\left(1+\frac{d}{12}\right)^{12m}}$

Для статистической имитации необходимо оценить статистическими методами или задать на основе экспертных подходов значения математических ожиданий $M(ЧДЗК_i)$, $M(ЧДЗЛ_i)$ и среднеквадратических отклонений $СКО(ЧДЗЛ_i)$, $СКО(ЧДЗК_i)$ каждого потока.

Далее с помощью стандартного датчика нормально распределённых случайных чисел $\gamma_{ij} = N[i, j; m = 0, \sigma = 1]$ генерируются имитации платежей

(6) $X_{ij}^{К} = M(ЧДЗК_i) + СКО(ЧДЗК_i)\gamma_{ij}$;

(7) $X_{ij}^{Л} = M(ЧДЗЛ_i) + СКО(ЧДЗЛ_i)\gamma_{ij}$.

Статистическая обработка заданного числа реализаций позволяет построить статистические функции распределения вероятностей общих

дисконтированных затрат при лизинге и кредите, а нахождение точки их пересечения даёт оценку вероятности неэффективности лизинга.

Для реализации предлагаемой численной методики оценки эффективности лизинга в среде MATLAB [1] разработана программа «MODERLIK». Данная программа так же обеспечивает анализ чувствительности риска неэффективности лизинговой схемы внешнего финансирования относительно таких факторов, как срок договора лизинга, стоимость имущества и процентная ставки по кредиту.

Чувствительность вероятности неэффективности лизинга по сравнению с кредитом оценивается следующим образом

$$(8)\ \alpha = \frac{p(x_{i2}) - p(x_{i1})}{p(x_{i1})} \cdot 100\% .$$

где $p(x_{i1})$ - вероятность неэффективности лизинга до варьирования исследуемого параметра;

$p(x_{i2})$ - вероятность неэффективности лизинга после варьирования исследуемого параметра.

Анализируя полученные результаты имитационного моделирования для различных инвестиционных проектов, можно сделать следующий вывод: при увеличении срока договора лизинга на 1 год, вероятность его неэффективности растет при любом методе расчета лизинговых платежей, но в наибольшей степени этот рост наблюдается при использовании метода составляющих.

Увеличение стоимости имущества никак не отражается на вероятности неэффективности лизинга при любом методе расчета лизинговых платежей.

При увеличении ставки по кредиту на 1%, вероятность неэффективности лизинга растет при любом методе расчета лизинговых платежей, но наибольший рост наблюдается при использовании метода составляющих.

Выполненный численный эксперимент показал, что выбор метода расчёта лизинговых платежей оказывает существенное влияние на прогноз риска неэффективности лизинговой схемы внешнего финансирования. При этом с точки зрения лизингодателя более эффективным является метод потока денежных средств, так как при данном методе лизинговые платежи получаются самые большие, а для лизингополучателя выгоднее вести расчеты по методу коэффициентов.

С целью выявления областей эффективности лизинга по сравнению с кредитом, выполнена сравнительная оценка различных вариантов лизинговых проектов. Особое внимание уделялось проектам, заметно отличающимся друг от друга по сроку и процентным ставкам.

При расчете вероятности неэффективности для данных проектов были получены различные результаты, а для полноты картины, часть проектов была смоделирована виртуально программным путём. При оценке эффективности проектов, сравнивались вероятности, получающиеся при изменении срока лизинга, ставки по кредиту, стоимости дополнительных услуг, лизинговой премии.

Полученные расчётные данные, представленные на рисунках 1-3, позволяют пользователю ориентироваться в выборе наиболее эффективной схемы внешнего финансирования.

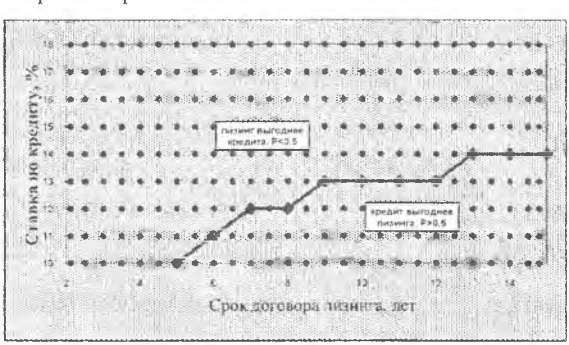

Рисунок 1. Сравнительная эффективность лизинга при изменении ставки по кредиту

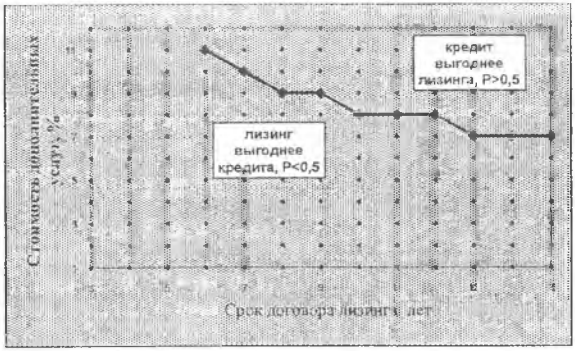

Рисунок 2. Сравнительная эффективность лизинга при изменении стоимости дополнительных услуг

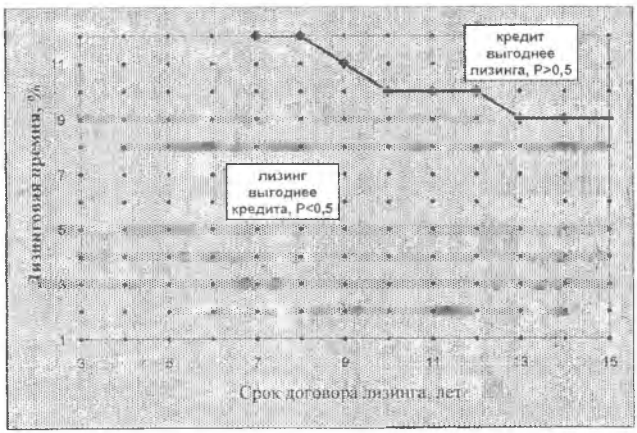

Рисунок 3. Сравнительная эффективность лизинга при изменении лизинговой премии

В качестве общего вывода по результатам проведенного исследования чувствительности неэффективности лизинга по сравнению с кредитом следует отметить, что выполненный численный эксперимент выявил неоднозначную картину сравнительной эффективности лизинга и обычного кредитования, подтверждающую необходимость оценки выгодности отдельных проектов внешнего финансирования.

Список использованных источников:

1. Ануфриев, И. Е. MATLAB 7 – Спб.: БХВ-Петербург, 2005. – 1104 с.
2. Киркоров, А. В. Управление финансами лизинговой компании – М.: «Альфа – Пресс», 2006. – 164 с.
3. Левкович, А. О. Формирование рынка лизинговых услуг - М.: Изд-во деловой и учебной литературы, 2004. - 336 с.

ОЦЕНКА СТОИМОСТИ ДЕЛОВОЙ РЕПУТАЦИИ ПУБЛИЧНЫХ КОМПАНИЙ

Е.Б.Егорова

В настоящее время факторы, обусловленные необходимостью оценки деловой репутации предприятий, выходят на передний план научных исследований и практической деятельности.

В общем понимании деловая репутация — это совокупность рассматриваемых как единое целое нематериальных факторов, которые позволяют данной фирме иметь определенные конкурентные преимущества в отрасли и благодаря этому генерировать дополнительные доходы.

Экономическая ситуация в России имеет ряд существенных особенностей, которые не позволяют применять общепринятые в мировой практике методы оценки деловой репутации компаний.

Чаще всего деловую репутацию рассматривают как инструмент отражения в отчетности разницы между ценой продажи и балансовой стоимостью активов [1].

При оценке функционирующего бизнеса, в частности публичных компаний используют доходный подход [2].

С учетом вышеизложенного скорректированная стоимость функционирующего бизнеса определяется по формуле :

(1) $V = MVA + GW$,

где V – стоимость функционирующего бизнеса;

MVA – стоимость скорректированных по рыночной стоимости материальных и идентифицированных нематериальных активов/чистых активов бизнеса, определенных в рамках затратного подхода;

GW – деловая репутация организации.

Стоимость деловой репутации из выражения (1) определяется по формуле :

(2) $GW = V - MVA$,

Стоимость публичных компаний (компаний, акции которых допущены к обращению на фондовом рынке) может быть рассчитана в рамках доходного подхода методом капитализации доходов, тогда стоимость деловой репутации публичной компании с учетом (2) определяется по формулам:

(3) $GW = \frac{CQ_t}{I} - MVA$,

(4) $GW = CQ_t \left[\frac{1+g}{I-g}\right] - MVA$,

(5) $\frac{CQ_n(1+g)}{(I-g)(1+I)^n} - MVA$

где CW – величина стоимости деловой репутации компании;

MVA- стоимость скорректированных по рыночной стоимости материальных и идентифицируемых нематериальных активов в рамках затратного подхода;

g - темп прироста капитализации компании;

n-количество лет исследуемого периода;

CQ_t –средняя годовая капитализация компании;

I - коэффициент капитализации.

Для выбора выражения из выше представленных, для определения стоимости деловой репутации компании, необходимо на основе апроксимированной динамики ежегодной капитализации (CQ) сформировать мнение о предполагаемой стратегии развития компании .

Если по результатам расчетов капитализация компании не меняется, то стоимость деловой репутации оценивается выражением (3), если капитализация компании в аппроксимации растет по линейному тренду то (4), если капитализация имеет разнонаправленное движение, которое связано с макроэкономическими, параметрами отраслевого рынка, то по выражению (5).

Однако деловая репутация в свою очередь состоит из ряда компонентов [3]. Для публичных компаний целесообразно в составе деловой репутации рассматривать такие наиболее значимые компоненты как: эффективность менеджмента компании, узнаваемость товара компании на рынке, конкурентные преимущества компании рынке, с учетом этого деловая репутация публичной компании может быть определена :

(6) $GW = G_c + CP + EM,$

где G_c – скорректированная величина (стоимость) затрат на формирование связей и узнаваемости на рынке;

CP – стоимостный эквивалент конкурентных преимуществ компании на рынке (характеризуется величиной упущенных выгод);

EM – стоимостный эквивалент эффективности менеджмента организации, характеризуемый коэффициентом делового риска.

Оценка компоненты G_c – скорректированных затрат на формирование связей и узнаваемости на рынке, - может быть получена по формуле :

(7) $G_c = \sum_{t=1}^{T} \frac{\Delta ЧПt}{(1+r)^t}$

где G_c – стоимость деловых связей;

$\Delta ЧПt$ – преимущество в прибыли (разность между прибылью, полученной

при использовании деловых связей, и прибылью, полученной без их использования);

r – ставка дисконта;

T – предполагаемый период получения преимущества в прибыли.

Для определения стоимости эффективности менеджмента в структуре деловой репутации, определяется связь капитализации компании с основными финансовыми показателями. Так, капитализацию публичной компании по финансовым показателям можно рассчитать по формуле :

(8) $V = CQ = \frac{P}{E} EPS * Q = \frac{P}{E} ЧП$,

где $\frac{P}{E}$- показатель цена/доход, определяемый как рыночная цена акции (С) к прибыли за последний год на одну акцию(EPS=ЧП/Q);

ЧП- чистая прибыль компании.

Рынок отражает перспективу развития компании и если соотношение P/E достаточно велико, возможно есть потенциал роста компании в будущем, а также высоко оценивается эффективность менеджмента.

В общем случае анализ эффективности менеджмента подразумевает под собой анализ волатильности определенных показателей и основных факторов, которые оказывают влияние на величину отклонений от ожидаемых значений. В рамках анализа эффективности менеджмента для публичных компаний в качестве такого показателя, с учетом (8), была выбрана чистая прибыль (ЧП), волотильность показателя *P/E* опосредованно была учтена в динамики капитализации компании.

Таким образом, коэффициент эффективности менеджмента отражает уровень стабильной прибыли предприятия не связанной с изменениями в величине продаж и уровнем издержек.

(9) $em = 1 - br$,

где br уровень бизнес риска предприятия определяется коэффициентом вариации чистой прибыли определяемый по формуле (10)

$$(10)\quad br = \frac{\sqrt{\sum_{i=1}^{N}(ЧП_i - \overline{ЧП})^2 / N}}{\sum_{i=1}^{N} ЧП_i / N}$$

где N-число периодов;

$ЧП$- величина чистой прибыли;

$\overline{ЧП}$ - средняя величина чистой прибыли за N периодов .

Привлекательность показателя эффективности менеджмента, измеренного коэффициентом вариации чистой прибыли заключается в возможности получения простой оценки, позволяющей производить сравнения между предприятиями различного размера.

Тогда стоимостной эквивалент эффективности менеджмента можно определить по формуле:

$$(11)\quad EM = GW * em,$$

где $ЧП$ – чистая прибыль, ожидаемая в ближайшем году;

em – коэффициент эффективности менеджмента.

К сожалению, сегодня отсутствует универсальная официальная методика определения конкурентных преимуществ, поэтому они могут быть определены как разница стоимости деловой репутации в целом и уже определенных ранее компонентов: скорректированной стоимости затрат на формирование связей и узнаваемости на рынке и стоимостного эквивалента эффективности менеджмента организации .

$$(12)\quad CP = GW - (G_c + EM)$$

Модификация доходного подхода помогает выявить и учесть следующие обстоятельства: неучтенные в балансе компании активы и обязательства (репутация компании, ее перспективные наработки, права аренды, затраты на промоушн); неучтенные затраты, такие как упущенная прибыль, возникающая при неэффективной системе менеджмента компании.

Модифицированный метод можно рассматривать как своего рода синтез между двумя известными подходами к оценке: затратным и

доходным. Он позволяет определить стоимость основных составляющих деловой репутации публичных компаний.

Список использованных источников:

1. Стародубцев Д. Деловая репутация компании. Д. Стародубцев; Научно-исследовательский сайт www.spb.mpilot.ru

2. Федоткин А.Е. Деловая репутация как фактор повышения конкурентоспособности предприятия. А.Е. Федоткин; Научно-исследовательский сайт www.uran.ru

3. Штерцер Т.А. Факторы размера и делового риска в деятельности предприятий. Т.А. Штерцен; Научно-исследовательский сайт www.timothy@ mail.nsk.ru

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ

К.И. Зинина, И.В. Пшенина, Т.В. Голубева

До недавнего времени для многих стран западная модель управления персоналом была приоритетной при выборе пути экономического развития. Она оказалась эффективной для послевоенной Германии и Японии, но в России и Украине не дала желаемых результатов. Более того, вызвала ряд негативных последствий и кризисных явлений. Наилучшим решением для России и Украины станет синтез зарубежных подходов. Рассмотрим возникновение, становление и развитие систем менеджмента в Японии, США, России и Украине.

Япония. Одной из причин бурного развития Японии в период с 1960-го по 1972 год явилась система управления. Японский менеджмент, основанный на коллективизме, использовал и сегодня продолжает применять морально-психологические рычаги воздействия на личность.

Специалист по менеджменту Хидеки Йосихара выделил ряд особенностей, характеризующих японский менеджмент.

1. Гарантия занятости и создание доверительной обстановки. Это приводит к стабильности трудовых ресурсов и уменьшению текучести кадров. Гарантию занятости в Японии обеспечивает система пожизненного найма.

2. Гласность и открытость корпоративных ценностей. Когда все рабочие имеют доступ к информации о политике и деятельности фирмы, развивается атмосфера участия и общей ответственности, что улучшает взаимодействие и повышает производительность.

3. Сбор данных и их систематическое использование для повышения экономической эффективности производства и качественных характеристик продукции.

4. Управление, ориентированное на качество. Руководитель должен направлять максимум усилий на контроль за качеством.

5. Постоянное присутствие руководства на производстве.

6. Поддержание чистоты и порядка.

Японский менеджмент можно охарактеризовать как стремление к улучшению человеческих взаимоотношений, которое включает в себя: согласованность, моральные качества служащих, стабильность занятости и гармонизацию отношений между рабочими и управляющими.

Важнейшими концепциями японского менеджмента являются:

- система пожизненного найма и процесс коллективного принятия решений;
- концепция непрерывного обучения, что приводит к саморазвитию;
- восприимчивость к новым идеям.

В целом японскую систему управления можно рассматривать как синтез импортированных идей и культурных традиций. «Работодатели не используют только труд человека, они используют его всего», — краткая

формула, которая объясняет взаимоотношения работодателей и наемных рабочих.

Для сохранения дисциплины и улучшения качества работы японский менеджмент больше полагается на вознаграждение (грамоты, подарки, деньги, дополнительный отпуск), чем на наказание (выговоры. штрафы, увольнения). Японские менеджеры прибегают к мерам наказания крайне неохотно. А увольнение работника допускается в случаях воровства, принятия взяток, саботажа, жестокости, преднамеренного неповиновения инструкциям старших по должности. Таким образом, управление персоналом становится стратегическим фактором из-за необходимости гарантии пожизненного найма.

Японский менеджер очень тесно отожествляет себя с нанявшей его корпорацией. Многие служащие редко берут дни отдыха и часто не полностью используют свой оплачиваемый отпуск, так как убеждены, что их долг работать, когда компания в этом нуждается. Местные корпорации гарантируют своим служащим работу и используют систему вознаграждений, основанную на трудовом стаже, для того чтобы предотвратить уход работника в другую фирму. Перешедший в другую компанию служащий лишается трудового стажа и начинает все сначала. Система пожизненного найма основана на гарантии занятости работника и на гарантии его продвижения. Штат комплектуется на основе личных качеств и биографических данных. Лояльность ценится больше, чем компетентность. При отборе претендентов для менеджмента высшего уровня наибольшее значение придастся способности руководить людьми.

США. В Америке принято, что хороший руководитель небольшой компании предпочитает общаться со своими подчиненными напрямую и интересоваться их мнением по многим вопросам. В американских компаниях считается, что каждый сотрудник уникален, для каждого следует применять индивидуальный метод управления. Для подчиненных важно, помогает ли им начальник в повседневных делах, предоставляет ли

им возможность карьерного роста. К примеру, если один из подчиненных проявляет заинтересованность возглавить какое-либо подразделение, ему следует объяснить, что и как он должен сделать, для того чтобы добиться цели. Менеджер должен показывать, что он предоставляет возможность продвижения по службе абсолютно всем и делает выбор не на основе личных симпатий и антипатий, а на основе ясных и понятных всем критериев. В США очень развит дух индивидуализма, при котором каждый заботится сам о себе. Духовной основой американского менеджмента является христианская религия протестантской конфессии.

Очень удачно сформулировал свои 6 принципов управления директор американской корпорации *General Electric* Джек Уэлш:

- воспринимать действительность такой, какая есть, без претензий на то, какой она была ранее или какой ее хотелось бы видеть;
- не управлять, а направлять;
- быть искренним со всеми;
- внедрять изменения раньше, чем они станут вынужденными;
- не вступать в конкуренцию, при отсутствии конкурентного преимущества;
- самому контролировать свою долю, иначе кто-либо другой сделает это за вас.

Японская модель	Американская модель
Управленческие решения принимаются коллективно на основе единогласия	Индивидуальный характер принятия решений
Коллективная ответственность	Индивидуальная ответственность
Нестандартная, гибкая структура управления	Строго определенная структура управления
Неформальная организация контроля	Четко формализованная процедура
Коллективный контроль	Индивидуальный контроль

	руководителя
Замедленная оценка работы сотрудника и служебный рост	Быстрая оценка результата труда, ускоренное продвижение по службе
Основное качество руководителя — умение осуществлять координацию действий и контроль	Главное качество руководителя — профессионализм
Ориентация управления на группу	Ориентация управления на отдельную личность
Оценка управления по достижению гармонии в коллективе и по коллективному результату	Оценка управления по индивидуальному результату

Россия. Несмотря на то, что Советский Союз распался еще в 1991 году, стиль управления на многих крупных российских предприятиях до сих пор остается практически неизменным и характеризуется как административно-командный. И хотя данный стиль управления понемногу уходит в прошлое, некоторые его элементы все еще остаются. Так, на крупных российских предприятиях менеджеров стимулируют системой теневого вознаграждения, которая базируется на серых схемах. В настоящее время многие российские компании практически не уделяют внимания своим сотрудникам, не стараются удержать их, считая, что незаменимых специалистов нет. Российские компании зачастую используют в качестве мотивации страх — сотрудников пугают снижением зарплаты, увольнением. За рубежом это неприемлемо.

Украина. Мотивация персонала является на данный момент наиболее важной темой в украинском менеджменте. Во многих компаниях не разработана до конца система мотивации и стимулирования персонала. Сегодня происходит осознание ее необходимости, однако ошибки, допускаемые украинским менеджментом, весьма характерны и типичны:

- руководство часто пытается экономить на сотрудниках, выплачивая, к примеру, бонус в конце года, а не в конце каждого месяца;

- при анонсировании о выплате премии или бонусов, сумма выплат не оглашается;

- пренебрежение работниками низшего звена: в силу распространенного предубеждения о том, что они легко могут быть заменены, их оклад нередко составляет в 10--15 раз меньше ставки работников высшего ранга;

- несвоевременная выплата заработных плат;

- оклад каждого наемного рабочего оговаривается в индивидуальном порядке, что нарушает сложившееся соотношение между оплатой персонала разных уровней;

- среди средств мотивации труда преобладает система штрафов (за нарушение дисциплины, опоздания, невыполнение задач в заданный срок);

- неблагоприятные условия труда;

- выплата зарплат в конвертах.

Важную роль в украинском менеджменте играет интуитивный поиск оптимальных решений в сфере управления персоналом.

России безусловно необходимо учитывать зарубежный опыт, но не копировать его, ведь механический перенос его в российские условия не даст никакого эффекта. Следует помнить, что нематериальные инструменты стимулирования работников можно и нужно использовать только в том случае, когда удовлетворены их финансовые потребности. Вместе с тем, изменение среды бизнеса и применяемых стратегий заставляет компании постоянно развивать способности персонала, поскольку именно от людей зависит рост капиталов и эффективное использование технологий.

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ИЗДЕРЖЕК ПРЕДПРИЯТИЯ

И.В. Зиновьева

Экономисты вкладывают в понятие «издержки», смысл отличный от того, который понимают бухгалтера. Поэтому целесообразно рассмотреть особенности бухгалтерской и экономической характеристики издержек.

Экономический подход связан с концепцией экономических затрат или концепцией альтернативной стоимости.

Любое решение предполагает выбор наилучшего из возможных альтернативных вариантов. Предпочтя одну альтернативу, мы отказываемся от других. То, от чего мы отказались, — это потери, которые экономисты называют затратами, обладающими альтернативной стоимостью.

Суть альтернативной стоимости в том, что в расчет принимаются только две лучшие альтернативы и альтернативной стоимостью выбранной альтернативы является ценность отвергнутой альтернативы. Поэтому альтернативная стоимость объективна и субъективна одновременно. Она объективна, потому что существует всегда, когда люди выбирают. Вместе с тем значение альтернативной стоимости субъективно, так как зависит от того, кто делает выбор. [2]

Экономисты классифицируют издержки на явные (бухгалтерские) и неявные.

Явные издержки - фактические затраты фирмы на приобретение факторов производства у поставщиков. Они проходят через бухгалтерские документы и этим приобретают явную форму. [3]

Неявные издержки – упущенный доход от неиспользования собственных факторов производства.

Приведем пример, предприниматель использует в производственном процессе принадлежащее ему помещение. Данную площадь собственник

мог бы использовать иначе, например, сдав в аренду. Если это наилучший способ использования помещения, то необходимо включить во внутренние затраты величину арендной платы. Предприниматель мог бы сдать самому себе это помещение в аренду. Тем самым он перевел бы внутренние затраты во внешние. Тогда бухгалтерские затраты сравнялись бы с экономическими затратами. Но не всегда можно перевести неявные затраты в бухгалтерские. Например, первичная покупка акций предприятия собственником не может быть оформлена как бухгалтерские затраты. Собственники предприятия понесли серьезные неявные затраты, заключающиеся в недополученной альтернативной ставке вложений, например в виде банковского процента. Потому практически всегда остается разница между бухгалтерскими и экономическими затратами. [2]

Для собственника все издержки – явные и неявные – являются альтернативными, так как существуют альтернативные варианты использования ресурсов, вложенных им в фирму. Экономические издержки представляют собой платежи всем собственникам экономических ресурсов, достаточные для того, чтобы отвлечь эти ресурсы от альтернативных вариантов использования.

$$И\ эк.(альтер.) = И\ явн.\ (бухг.) + И\ неявн.$$

Рассмотрим пример. Имеется компания ООО «АВС», собственник которой одновременно является и ее управляющим. Согласно отчету о прибылях и убытках предприятие за отчетный месяц получило прибыль в размере 22 000 руб. Собственник занимается делами фирмы 60 часов в неделю, но не получает за это заработную плату, компенсацией за его труд служит полученная прибыль. Собственник фирмы имеет несколько альтернативных вариантов приложения своего труда, тогда существует возможность оценить его труд с учетом отвергнутых возможностей. Владелец компании ООО «АВС» мог бы найти работу в другом месте, где он получал бы 45 000 руб. Эта сумма представляет собой альтернативные издержки отвергнутого заработка, так как владелец фирмы предпочел стать

неоплачиваемым собственником, а не наемным работником в другой организации. Таким образом, экономическая прибыль компании составит 22 000-45 000 = -23 000, т.е. чистый убыток 23 000 руб. То есть бухгалтер на основании отчета о прибылях и убытках сделает вывод, что компания получает прибыль, а значит нормально функционирует, а экономист придет к выводу, что компания несет убытки.

Или же, например, акционером были получили дивиденды в размере 20% годовых. Это приемлемо, если банковский процент равен 10%. Но при 25% по депозитам на лицо экономические убытки в размере 5% при прочих равных нулю затратах.

Важное применение понятие альтернативных издержек находит в анализе «нерыночных» (общественных) благ - таких как чистый воздух, здравоохранение или зоны отдыха — которые могут обладать значительной ценностью, даже если они не обмениваются на рынке. Так, альтернативные издержки могут возникнуть в случае загрязнения окружающей среды выбросами ядовитых веществ. К примеру, государство N принимает решение о добыче нефти близ побережья, вызывающее бурю негодования. Разработчики проекта не видят причин для беспокойства и говорят о ценности запаса нефти и ее дешевизне. На самом деле, альтернативные издержки могут оказаться высокими. Если добыча будет сопровождаться выбросами нефти, наносящими ущерб пляжам, это может сократить способность океана к регенерации. Эти альтернативные издержки непросто измерить, но они также реальны, как и ценность нефти на морском шельфе.

Таким образом, бухгалтерский подход отражает традиционное понимание издержек, но он не отражает того, что экономические ресурсы редки и ограниченны. Экономический подход основан на выявлении максимального дохода, который можно было бы получить при альтернативном использовании факторов производства. [3] Проиллюстрируем применение бухгалтерского и экономического подхода к определению издержек на рисунке 1.

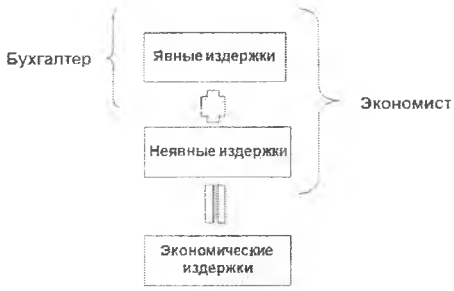

Рисунок 1. Бухгалтерский и экономический подход к определению издержек

С появлением концепции экономических и бухгалтерских издержек, делались попытки учета неявных затрат. Однако до сих пор в управленческом учете преобладают исключительно бухгалтерские затраты.

Самый известный пример использования концепции экономической прибыли в современном финансовом менеджменте – концепция экономической добавленной стоимости EVA (Economic Value Added).

При расчете EVA происходит уменьшение чистой прибыли компании от операционной деятельности после вычета налогов (NOPAT — net operating profit after taxes) на стоимость использования капитала компании, включая и акционерный капитал компании. Наиболее распространенный вариант формулы для расчета EVA выглядит следующим образом:

$$EVA = NOPAT - K \times WACC,$$

где:

$$NOPAT = EBIT \times (1 - T).$$

где:

EBIT — величина дохода до уплаты налогов и процентов;

T — ставка налогообложения дохода;

K — капитал компании.

WACC — средневзвешенная стоимость капитала (waited average cost of capital):

$$WACC = (D/V) \times Rd \times (1-T) + (E/V) \times Re,$$

где:

D — сумма долга;

E — рыночная капитализация компании;

V — стоимость компании (рассчитывается как сумма D и E);

Rd — рыночная стоимость долга (банковский процент);

Re — доходность акционерного капитала;

T — ставка корпоративного налога на прибыль.

Если EVA положительна, то компания создает акционерную стоимость. Отрицательная же EVA показывает, что стоимость компании снижается.

В последнее время в связи с появлением сбалансированных систем показателей возникли естественные модификации EVA, например, в AT&T Canada: CVA — клиентская добавленная стоимость, PVA — стоимость, добавленная персоналом.

По расчетам специалистов, компании, внедряющие EVA и иные ее модификации, показывают увеличение оборота в среднем на 10 %, прибыльность для собственников на 40 %. [2]

Таким образом, основной целью развития экономики фирмы является постепенный переход от бухгалтерских показателей к экономическим.

Список использованных источников:

1. Леднёва, Ю.А., Сытник, О.Е. Экономическая сущность категорий «затраты», «расходы», «издержки» и их отраслевые особенности // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. 2009. № 4 (21).

2. Мицкевич, А.А. Экономические затраты и прибыль в современном управленческом учете // Экономические стратегии. 2004. № 7.

3. Экономика: электронный учебник. Издержки и прибыль: экономический и бухгалтерский подход. Web: http://www.economy-bases.ru/t10r3part1.html

РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПЕРСОНАЛОМ В СОВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРИМЕРЕ ОАО «ГАЗПРОМ НЕФТЬ»

О.Г. Зиновьева, А.А. Галынская, Е.С. Смирнова

1 Проблемы управления персоналом

Мотивация сотрудников является одним из самых главных вопросов руководителей и менеджеров по персоналу уважающих себя компаний. Что движет людьми, пришедшими в компанию? Какие цели - личные и профессиональные - они преследуют? Чем можно их заинтересовать? Одним из правильных ответов на эти вопросы будет материальное стимулирование персонала. Точнее говоря финансовое стимулирование, которое является основной, остальные формы мотивации без неё малопродуктивны.

Как правило, не всегда главным, но зачастую важным фактором для персонала является оплата труда. Однако для того чтобы та заработная плата, которую получает работник была приемлемой как для самого сотрудника, так и для работодателя, необходима целостная скоординированная система. В связи с тем, что в современном динамичном мире трудно уследить за всеми изменениями, в частности в сфере стимулирования персонала, у многих организаций возникает ряд проблем, среди которых:

- Непрозрачность системы оплаты, отсутствуют механизмы контроля и управления этой группой издержек.
- Оплата для новых должностей в компании необоснованно выше оплаты давно работающих сотрудников, что значительно снижает мотивацию работников.
- В разных подразделениях или филиалах по-разному сконфигурированы и не сопоставимы тарифные сетки, доплаты и надбавки, уровни окладов, штатные расписания.

- Тарифная сетка построена так, что специалист без категории может получать столько же, сколько и начальник отдела (размытость сетки).
- Существует практика тотальных прибавок зарплаты — всем сотрудникам одновременно и независимо от профессионализма или результативности работников.
- Разница в заработной плате лучшего и худшего на одной позиции незначительна, работники не заинтересованы в повышении своего профессионального уровня.

При наличии таких проблем руководству организации требуются серьезно задуматься о необходимости оптимизировать базовую часть оплаты труда компании.

Базовая части системы материальной мотивации персонала, которая лежит в ее основе – это постоянная часть оплаты труда работников компании, или, проще говоря, — оклад.

Современным и наиболее эффективно зарекомендовавшим себя в мировой практике инструментом, который поможет руководителю определить степень загруженности работника и соответствующий этому оклад, является грейдинг.[2]

2 Грейдинг как комплексный подход к управлению персоналом

Оценка должностей и использование системы грейдов позволяет компании получить более объективную и точную основу для эффективной системы управления персоналом.

Грейдинг – это определение веса должности относительно других должностей компании. Это система процедур по проведению оценки ценности конкретного работника для компании. Следует отметить, что грейд руководителя не может быть ниже грейда его подчиненного.

Технология «грейдинга» основывается на:

- Оценка должности;

- Оценка компетенций;
- Оценка результативности.

Система грейдов базируется на определение четких границ оклада, исходя из должностного ранга сотрудника.[1,2]

Применение грейдинга способствует:

- Формированию «прозрачной политики в области оплаты труда, основанной на требованиях к выполнению должностных обязанностей
- Упорядочиванию расходов на оплату труда
- Созданию основы для эффективной коммуникации по вопросам вознаграждения: *Компания => Линейные руководители => Сотрудники*.

Грейды позволяют работникам получить представление о возможном изменении их уровня доходов при различных вариантах развития карьеры, эффективности работы. Руководству компании – облегчить решения относительно индексации заработной платы, определении размера вознаграждения по всем должностям и мотивировать сотрудников на эффективный труд, если в грейды определены индивидуальные KPI. HR-службе – упростить администрирование и повысить эффективность корпоративной Системы материального стимулирования.

3 Применение системы грейдинга в ОАО «Газпром нефть»

Решая проблему объединения некоторых должностей в одну категорию оплаты, иногда значительно отличающуюся по сложности выполняемых работ, компания «Газпром» реализует систему грейдов.

Благодаря использованию технологии «грейдинга» в компании создаются «основы» для построения системы материальной и нематериальной мотивации. Газпром развивает систему управления персоналом по средствам грейдинг, реализуя такие концепции как: от заработной платы «по договоренности» к ранжированию по компании в целом; от определения уровней оплаты по каждому предприятию компании

отдельно к системному подходу (1-2 раза в год) на основе рынка и эффективности.

Грейд сотруднику устанавливает непосредственный руководитель по согласованию с ЗГД по соответствующему направлению деятельности Общества (Генеральным директором Общества), руководствуясь следующими критериями:

- Уровень компетенции работника (ниже / соответствует/ выше требований должностной инструкции (описание должности));
- Опыт работы в отрасли (есть/ нет);
- Опыт работы в компании (группе Газпром нефть) (менее 2лет / более 2 лет);
- Оценка результативности за последние 2 года (ниже «Стандарта» и соответствует «Стандарту» / «Выше стандарта» и «Сверхдостижение»)

Компания «Газпром» предусматривает диапазон грейдов для конкретной должности, который включает как грейд высшей зоны, сотрудники которого демонстрируют выполнение обязанностей выше стандарта и подготавливаются на вышестоящие уровни, так и зону обучения, необходимую для обучения не только новых сотрудников, но и переходящих на новый грейд с нижестоящего.

При назначении на новую должность работнику предлагается минимальный грейд из диапазона.

Всего в компании «Газпром» 4 бэнда и 24 грейда. Бэнд – это группа грейдов, сформированная по основным уровням иерархии. Система бэндов применяется в организации для систематизации пакета компенсаций и льгот работников, а также для других процедур по управлению персоналом. А грейд – это группа должностей, обладающих примерно одинаковой ценность для компании.

Каждому сотруднику компании присваивается индивидуальный грейд, который включает в себя информацию об окладе, данные о размере

премии, компенсационные пакеты и льготы, информацию по развитию карьеры. Следует отметить, что данная информация является конфиденциальной, она не высылается линейным руководителям и не сообщается сотрудникам.

Для продвижения сотрудника внутри грейда либо переход на следующий грейд необходимо выполнение следующих условий:

- Рост компетентности сотрудника (опыт, дополнительное образование, специальные тренинги);
- Наращивание веса должности за счет дополнительно возлагаемых функций в сочетании с ростом компетентности;
- Высокая оценка качества и результативности работы за предыдущий оценочный период (год).

Пересмотр грейда сотрудников проводится 1 раз год при выдвижении инициативы пересмотра непосредственно руководителем и обязательно согласовывается со службой по работе с персоналом. Однако, чтобы грейд сотрудника был пересмотрен необходимо обязательнос выполнение таких условий как: рост уровня компетенции сотрудника; оценка эффективности, которая должна быть не ниже оценки «Выше среднего»; выполнение индивидуальных целей не может быть менее 100%. [3]

Использование системы грейдов в качестве инструмента управления персоналом дают возможность сотрудникам компании сформировать качества, которые бы позволили им переходить на следующий уровень, способствует стимулированию работоспособности и стремлению передвигаться по грейдам. Для компании же грейдинг приносит заметное повышение эффективности управления фондом заработной платы и персоналом в целом.

Список использованных источников:

1. Семикова Н. Как определить истинную цену сотрудника. «Менеджмент» 2008.

2. Стародетская О. Что такое «грейдинг» и кому он нужен? – "E-xecutive", 2008.

3. http://www.gazprom.ru/career/

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ ПРИ КОНВЕЙЕРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА

Д.Ю. Иванов

С учетом специфики конвейерного производства, систем оплаты труда или функции стимулирования производственных рабочих должна базироваться на нормативах оплаты нормо-часа работы с учетом уровня интенсивности труда и уровня выполнения нормативов, определяемых темпом сборки [1]. Иными словами, исполнитель должен быть заинтересован в 100% выполнении планового (нормативного) задания.

Определим класс функций стимулирования, обеспечивающих выполнение условия: $y^* = x$, где y^* – оптимальная фактическая выработка с точки зрения исполнителя, x – плановая выработка, установленная руководством.

Очевидно, что в этом случае: $\frac{\partial(\sigma(y,x))}{\partial y} = y - x = 0$

или $\sigma(y,x) = \frac{y^q}{q} - \frac{y^{q-1}x^{q-1}}{q-1} + const$

где σ– функция стимулирования, y – фактическая выработка исполнителя, q– положительное число больше единицы.

Таким образом, полученная зависимость позволяет сузить многообразие возможных систем оплаты труда до определенного класса функций стимулирования.

Норматив оплаты одного нормо-часа i- го производственного рабочего можно определить как:

$$(1)\ \lambda_i = \lambda_i^0 \cdot (1 + k_i \frac{y_i - x_i}{x_i})$$

где y_i – фактический объем сборки машино-компектов за определенное время, нормо-час; x_i – плановый объем сборки машино-компектов за определенное время, нормо-час; λ_i – норматив оплаты нормо-часа i - го рабочего, руб.; λ_i^0 – оплата по тарифу включая доплаты за условия труда i-ого рабочего, руб.; k_i – ставка доплат за интенсивность и напряженность труда (% от тарифа).

С учетом сказанного выше, норматив оплаты должен учитывать темп работы конвейера или уровень выполнения нормированного задания, начиная с которого производится дополнительное стимулирование производственных рабочих за интенсивность труда, напряженность плана, а также коэффициент занятости рабочего на конкретной операции. Тогда предлагается следующая коммутативная конструкция норматива оплаты:

$$(2)\qquad \lambda_i = \lambda_i^0 \cdot [1 + \frac{k_i}{\theta_i^2}(\frac{y_i}{x_i} - \eta)\frac{y_i}{x_i}],$$

где η– необходимый уровень выполнения нормированного задания, θ_i– коэффициент занятости рабочего на операции.

Вид предложенной зависимости ставки оплаты во-первых, учитывает специфику работы конвейера, во вторых, удовлетворяет необходимому классу систем стимулирования, рассмотренных выше.

Целевую функцию производственного рабочего можно описать разностью функции стимулирования и его затрат на выполнение работ в стоимостном выражении:

$$(3)\qquad f_i(y_i) = \sigma_i(y_i) - c_i(y_i) \to \max_{y_i},$$

где $c_i(y_i)$ – функция затрат рабочего, руб.

Учитывая выражение (2), получаем:

$$(4) \qquad f_i(y_i) = \lambda_i^0 \cdot [1 + \frac{k_i}{\theta_i^2}(\frac{y_i}{x_i} - \eta)\frac{y_i}{x_i}] - c_i(y_i) \to \max_{y_i},$$

Рассмотрим теперь задачу с позиций интереса руководства. Целевая функция руководства представляется как разность дохода от реализации продукции и затрат на стимулирование:

$$(5) \qquad F = \sum_{i=1}^{n} q_i y_i - \sum_{i=1}^{n} \sigma_i(y_i) \to \max ,$$

где q_i – доход предприятия от объема работ по сборке машино-комплектов исполнителем.

В соответствии со спецификой производства, руководство предприятия, определяя плановый выпуск автомобилей на определенный период, задает, таким образом, темп работы конвейера, что определяет интенсивность труда отдельного рабочего на конвейере.

Таким образом, целевая функция руководства принимает вид:

$$(6) \qquad F(k_i, x_i) = \sum_{i=1}^{n} q_i y_i - \sum_{i=1}^{n} \lambda_i^0 \cdot [1 + \frac{k_i}{\theta_i^2}(\frac{y_i}{x_i} - \eta)\frac{y_i}{x_i}] \to \max$$

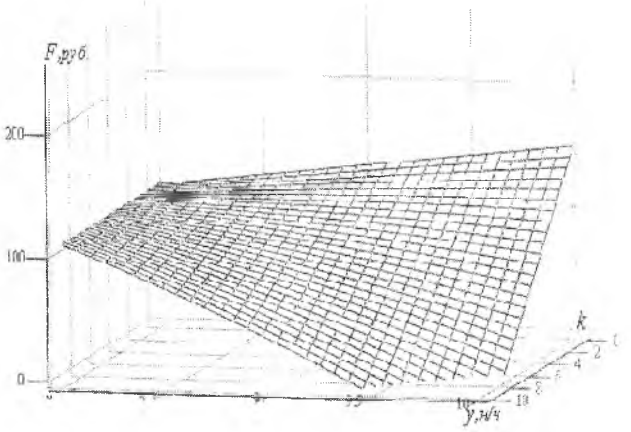

Рис. 1 Зависимость целевой функции руководства от ставки доплат за интенсивность труда и выработки исполнителя

Графическая иллюстрация целевой функции руководства при $x_t=10$, $\lambda_i^0=50$, $k_i=1$, $\theta_i=0.7$, $\eta=0,8$,$\mu_i=1.3$, $q=20$, представлена на рисунке 6.

Представленная на рисунке 1 зависимость свидетельствует о том, что с ростом норматива доплат за интенсивность труда руководству приходится направлять все большую величину денежных средств на стимулирование работников.

Выражение (6) отражает стратегию руководства, заключающуюся в выполнении планового задания с максимизацией своего дохода.

Ограничением в данной модели может выступать уровень оплаты нормо-часа (например, выше оплаты в среднем по региону).

Конкретизировав цели участников системы, сформулируем задачу определения согласующей величины дополнительной оплаты за интенсивность труда производственных рабочих, удовлетворяющую интересам руководства:

$$(7)\quad \begin{cases} F(k_t,x_t)=\sum\limits_{i=1}^{n} q_i y_i - \sum\limits_{i=1}^{n} \lambda_i^0 \cdot [1+\dfrac{k_i}{\theta_i^2}(\dfrac{y_i}{x_i}-\eta)\dfrac{y_i}{x_i}] \to \max\limits_{k_i} \\ \lambda_i^0 \cdot [1+\dfrac{k_i}{\theta_i^2}(\dfrac{y_i}{x_i}-\eta)\dfrac{y_i}{x_i}] \ge \lambda^{\min}. \end{cases}$$

Исследуем предложенную систему стимулирования с позиций интересов исполнителей. Итак, целевая функция рабочего имеет вид:

$$(8)\quad f_i(y_i)=\begin{cases} \lambda_i^0 \cdot [1+\dfrac{k_i}{\theta_i^2}(\dfrac{y_i}{x_i}-\eta)\dfrac{y_i}{x_i}] - c_i(y_i), & \text{если } y_i > \eta x_i \\ 0, & \text{если } y_i \le \eta x_i \end{cases}$$

Основная проблема использования модели (8) заключается в корректной идентификации функции затрат $c_i(y_i)$. Для решения данной задачи можно использовать следующие рассуждения. С экономической точки зрения затраты исполнителя интерпретируются в качестве стоимостного выражения усилий при совершении им тех или иных

действий. При этом параметр функции затрат, который переводит физические, умственные и т.д. усилия в стоимостное выражение, определяется с учетом предельного уровня выполнения нормированного задания производственным рабочим, при котором его затраты эквивалентны получаемому доходу. При достижении такого уровня выполнения нормативов, «эффект дохода», согласно которому работник стремится к увеличению трудовых усилий, которые приносят ему увеличение дохода, переходит в «эффект замещения», усилия работника уменьшаются.

В соответствии с положениями теории организации и производственного менеджмента предельным уровнем выполнения нормативов принято считать уровень в 1,3 раза превышающий установленный нормами организации труда на предприятии. Также согласно действующим принципам организации труда сборочно-конвейерного производства пересмотр нормативов по трудоемкости выполнения операций производится при регулярном перевыполнение норматива в 1,3 раза. Следовательно, существует некоторый предельный уровень выполнения нормированного задания $y_i^{пред} = x_i \cdot \mu$, где μ– предельный уровень перевыполнения нормированного задания.

Учитывая неравномерность возрастания затрат от выработки исполнителя можно записать: $c(y) = \alpha \cdot y^2$. Откуда:

$$\alpha \cdot (y^{пред})^2 = \alpha \cdot (\mu \cdot x)^2 = \lambda^0$$

$$(9) \quad c(y) = \frac{\lambda^0 y^2}{\mu^2 x^2}.$$

С учетом полученного выражения (9) модель (8) примет вид:

$$(10) \quad f_i(y_i) = \begin{cases} \lambda_i^0 \cdot [1 + \frac{k_i}{\theta_i^2}(\frac{y_i}{x_i} - \eta)\frac{y_i}{x_i}] - \frac{\lambda^0 y_i^2}{\mu^2 x_i^2}, & \text{если } y_i > \eta x_i \\ 0, & \text{если } y_i \le \eta x_i \end{cases}$$

Полученная экономико-математическая модель целевой функции исполнителя с точностью до множителей соответствует, определенному выше классу систем стимулирования. Полное соответствие требуемому виду можно обеспечить варьируя параметр модели.

Представим графическую иллюстрацию модели (10) при $x_i=10$, $\lambda_i^0=50$, $k_i=1$, $\theta_i=0.7$, $\eta=0,8$,$\mu_i=1.3$ (Рис 2).

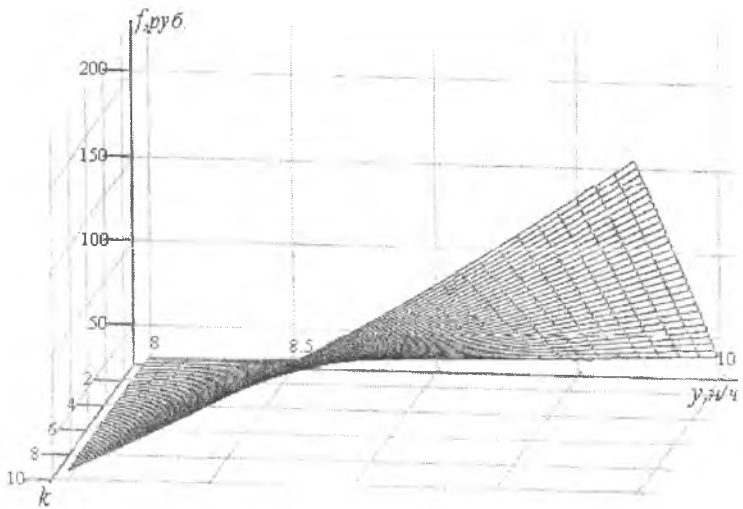

Рис. 2 Зависимость целевой функции работника от ставки доплат за интенсивность труда и своей выработки

Область согласования интересов участников рассматриваемой производственной системы может быть определена из условия положительности целевой функции руководства $(F(k,y)>0)$ и прогрессивности целевой функции исполнителя по его выработке $\frac{\partial f(k,y)}{\partial y}>0$.

Список использованных источников:

1. Модели и методы материального стимулирования: теория и практика [текст] / О.Н. Васильева, В.В. Засканов, Д.Ю. Иванов, Д.А. Новиков. – М.: ЛЕНАНД, 2007. – 288 с.

СПЕЦИФИКА ПОСТРОЕНИЯ СИСТЕМ МАТЕРИАЛЬНОГО СТИМУЛИРОВАНИЯ НА МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

Д.Ю. Иванов

Анализ существующих систем оплаты труда на различных объектах машиностроения и специфики их хозяйственной деятельности позволяет сделать вывод о необходимости построения различных классов систем материального стимулирования обеспечивающих эффективность функционирования предприятий в зависимости от производственно-экономических потребностей, стоящих перед организацией. Опираясь на теоретические подходы к экономико-математическому моделированию систем материального стимулирования [1], предлагается следующая методология проектирования оптимально-согласованных систем оплаты труда на машиностроительных предприятиях, учитывающая производственные особенности предприятий машиностроения, и экономические условия хозяйствования, продиктованные внешней средой (рынком).

На первом этапе методология проектирования оптимально-согласованных систем материального стимулирования на предприятиях машиностроительного комплекса ставит своей целью проведение анализа методов организации производственного процесса на конкретном предприятии.

В настоящее время применяемые методы организации производственного процесса можно разделить на три вида: *поточные (конвейерные), партионные и единичные*.

Рассмотренные методы организации производственного процесса позволяют конкретизировать параметры системы стимулирования. Другими словами, определить за что именно необходимо стимулировать работников. Таким образом, под действием работника необходимо понимать вектор $y=(y_1,y_2,...,y_i,...,y_n)$, компоненты которого представляют собой параметры, по которым оценивается деятельность исполнителя при той или иной форме организации производственного или технологического процесса.

Однако необходимо отметить, что при поточном (конвейерном) методе организации производственного процесса к основным параметрам стимулирования следует относить: *интенсивность операций, трудоемкость операций, уровень выполнения нормированного задания, качество выполняемых операций*. При партионной форме организации на первый план выходят такие показатели трудовой деятельности как: *выработка с учетом напряженности плановых заданий, качество работ, культура труда*. Единичный метод организации производства в целях повышения эффективности деятельности всего предприятия должен предусматривать стимулирование за: *напряженность норм труда и условия труда, выполнение нормированного задания по объему производства продукции, выполнение норматива по доле дефектной продукции, выполнение норматива по культуре труда*.

Следующий этап методологии проектирования оптимально-согласованных систем материального стимулирования на машиностроительных предприятиях требует анализа рыночной среды, в которой функционирует предприятие и на его основе конкретизации целевой функции руководства. В настоящее время можно выделить три

рыночных ситуации, в которых могут находиться машиностроительные предприятия.

Первый случай связан с необходимостью реализации производственной программы в условиях относительно стабильного спроса на продукцию и, как следствие, фиксированных плановых заданий. Здесь ярким примером являются предприятия авиа и ракетостроения, имеющие фиксированные заказы от потребителей. В этом случае руководство, располагая конкретной производственной программой, решает задачу по формированию фонда оплаты труда и в его рамках построения системы материального стимулирования, обеспечивающую заинтересованность работников в точном выполнении установленных производственных нормативов. Другими словами оптимальные плановые задания известны, требуется обеспечить их точное выполнение. Назовем эту ситуацию *«Производство в условиях стабильного спроса»*. Экономико-математическую модель принятия решения руководством о выборе системы материального стимулирования в данном случае можно представить в следующем виде:

$$\Phi(\sigma) = \operatorname{Arg}\max_{y} \{\sigma(y) - c(y)\} \to x$$

$$\sigma(y) \le \sigma(x) = \sigma^{\max}$$

где $\Phi(\sigma)$ целевая функция руководства, $\sigma(y)$– затраты на оплату труда исполнителя, $c(y)$– стоимостной эквивалент затрат исполнителя, x- вектор плановых заданий исполнителю.

Представленная модель отражает необходимость выбора такой системы материального стимулирования, которая бы нацеливала исполнителя на точное выполнение планового задания, с учетом его затрат и ограничения на фонд оплаты труда.

Вторая ситуация возникает в том случае, если при наличии относительно стабильного спроса поступают кратковременные дополнительные заказы. Это особенно характерно для предприятий

специального машиностроения. Очевидно, что при этом необходимо решение задачи построения системы материального стимулирования, обеспечивающей заинтересованность исполнителей в перевыполнении ранее установленных плановых заданий с учетом экономических интересов предприятия. Другими словами возникает ситуация *«Интенсификация производства»*. Экономико-математическая модель принятия решения руководством принимает вид:

$$\Phi(y) = H(y) - \sigma(y) \to \max$$
$$\sigma(y) \le \sigma^{\max}$$
$$x < y \le y^{\max}$$

где *H(y)*– доход руководства от деятельности исполнителя.

Таким образом, стоит задача синтеза системы материального стимулирования, обеспечивающей как перевыполнение установленных плановых заданий, так и максимизирующей прибыль предприятия.

Третий случай подразумевает частое изменение спроса на продукцию. Изменение спроса, влияет на плановые задания, они могут увеличиваться или уменьшаться, что в свою очередь влияет на интенсивность труда рабочих. Данные условия хозяйствования особенно характерны для предприятий автомобилестроительной отрасли. В этом случае перед руководством стоит задача построения системы материального стимулирования, обеспечивающей адекватное вознаграждение исполнителей за различные трудовые усилия и учитывающей экономические интересы всего предприятия. Таким образом, имеем ситуацию *«Производство в условиях нестабильного спроса»*. В данном случае экономические интересы руководства описываются следующей моделью:

$$\Phi(y) = H(y) - \sigma(y) \to \max$$
$$\operatorname{Arg}\max_{y} \{\sigma(y) - c(y)\} = x$$
$$\sigma(y) \le \sigma(x) = \sigma^{\max}$$

Предложенная модель ставит своей целью построение такой системы материального стимулирования, которая бы обеспечивала выполнение плановых заданий, учитывала затраты работников на их выполнение, обеспечивала бюджетное ограничение на оплату труда и максимизировала прибыль предприятия.

Список использованных источников:

1. Модели и методы материального стимулирования: теория и практика [текст] / О.Н. Васильева, В.В. Засканов, Д.Ю. Иванов, Д.А. Новиков. – М.: ЛЕНАНД, 2007. – 288 с.

РИСКИ ПРЕДПРИЯТИЙ КАК ОБЪЕКТ УПРАВЛЕНИЯ, ИХ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И СНИЖЕНИЕ

О.В. Кисель, М.А. Базарнова, Т.В.Голубева

Риск и доход — базовые понятия и ключевые проблемы финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Целью коммерческой организации является получение прибыли в результате производства и реализации продукции (работ, услуг), а также осуществления других видов деятельности. Поэтому конечный финансовый результат деятельности предприятия связан с предпринимательским риском, в котором объединяются многочисленные частные риски. Предпринимательский риск заключается в возможности недостижения: цели, ожидаемых результатов реализации принятого решения или осуществления запланированной деятельности вследствие объективно существующей неопределенности. Риск реализуется через потерю предпринимателем своих ресурсов, недополучение доходов или появление дополнительных расходов.

Управленческие риски предприятия делятся на:

- Хозяйственные риски:

- *Производственный риск* проявляется в возможности уменьшения объема выпуска продукции, снижения ее качества, роста издержек производства и уменьшения производительности труда, возникновении убытков в результате простоя производства, потерь рабочего времени, недопоставок исходных материалов, сырья и т. д.

- *Риск нанесения ущерба собственности предприятия*, его движимому и недвижимому имуществу (кражи, диверсии, халатность, аварии, пожары и другие причины).

- *Коммерческий риск* связан с процессом реализации товаров и услуг, производимых или закупаемых предприятием, и проявляется в снижении объема реализации товаров вследствие изменения рыночной конъюнктуры и неблагоприятного изменения цен, повышении издержек обращения, потерях товара в процессе его обращения и др.

- Финансовые риски:

- *Риски, связанные с покупательной способностью денег* (инфляционный риск, риски ликвидности и валютные риски)

- *Риски предпринимательских инвестиций* связаны с рисками прямого вложения средств в осуществление того или иного конкретного инвестиционного проекта.

- *Риск финансовых инвестиций* проявляется в результате приобретения предприятием активов в виде ценных бумаг.

Прогноз рассматривается как условие снижения рисков предприятия. Прогнозирование является обязательной составной частью определения целей предприятия, разработки стратегии и тактики его деятельности. Поэтому прогнозные исследования имеют высокую значимость для предприятий.

Степень риска определяется величиной потерь средств и времени, неизбежных из-за ошибок на стадии подготовки и принятия недостаточно обоснованных решений как при задержке выхода на рынок с новыми

изделиями, так и в случае освоения не нашедших спроса новых товаров. Эти потери — следствие слабости и недостоверности данных прогноза.

Наиболее известными и распространенными методами прогнозирования рисков являются следующие:

• *Экспертные оценки*. Основаны на упорядоченных мнениях высококвалифицированных специалистов-экспертов. Они делятся на методы индивидуальной оценки и методы коллективной оценки. На их основе составляется большинство прогнозов.

• *Экстраполяция*, или статистические методы. Основаны на предположении сходства условий производства и спроса прошлого, настоящего и будущего, так как тенденции будущего зарождаются в прошлом.

• *Методы моделирования*, т. е. конструирование структурной, физической или математической модели, адекватно отображающей наиболее существенные закономерности поведения объекта прогнозирования и их взаимосвязи с внешними факторами.

К методам управления рисками относятся:

- Методы предупреждения риска: приобретение необходимой информации о риске; стратегическое планирование деятельности предприятия; целенаправленный маркетинг; прогнозирование развития внешней среды; обучение персонала, инструктаж; осуществление предупредительных мероприятий;

- Методы избежания риска: отказ от ненадежных партнеров; поиск гарантов; отказ от рисковых проектов; консервация имущества; увольнение некомпетентных работников:

- Методы локализации риска: создание дочерних предприятий для реализации рисковых проектов; создание специальных, структурных подразделений; заключение договоров о совместной деятельности для реализации рисковых проектов;

- Методы диверсификации риска: распределение рисков между участниками отдельных проектов; диверсификация сбыта и поставок; диверсификация инвестиций; диверсификация видов деятельности; распределение риска во времени;

- Методы снижения экономических последствий риска: лимитирование; самострахование; взаимное страхование; страхование.

Рассмотрим риски, возникающие на швейном предприятии, основными направлениями работ которого являются пошив и ремонт одежды. Деятельность предприятия осуществляется на основании заказов населения и различных учреждений. В данном виде деятельности качество оборудования и количество выполняемых на нем операций тесно связаны с качеством пошива и оказывают существенное влияние на количество заказов. Помещение под офис арендуется у администрации города.

Основные риски, связанные со швейным производством:

1. Риск некачественного выполнения работ (предпринимательский риск): риск, связанный с неправильным раскроем (в этом случае уже нельзя ничего исправить, материал можно только выбросить, а его стоимость внести в статью «Убытки»); риск, связанный с некачественным пошивом (его в большинстве случаев можно исправить, но тогда возникает риск, что работа не будет сдана в намеченный срок); 2. Риск неквалифицированного подбора персонала; 3. Риск, связанный с кражей оборудования (предпринимательский риск); 4. Риск, связанный с выходом из строя оборудования (предпринимательский риск); 5. Отказ заказчика от оплаты продукции (коммерческий риск). На практике это происходит редко. Иногда возникают ситуации отсрочки оплаты заказа; 6. Риск, связанный с повышением курса доллара. Так как запчасти к оборудованию имеют валютную оценку, то стоимость ремонта возрастает с увеличением курса доллара (операционный валютный риск).

Виды угроз:

1. Повышение арендной платы со стороны администрации (предпринимательский риск); 2. Ухудшение жизненного уровня населения, которое отразится на всех видах предпринимательской деятельности. Это приведет к снижению спроса на пошив (коммерческий риск); 3. Внутренние техногенные угрозы, к которым можно отнести пожары и аварии от неправильного обращения с электроприборами, возгорание проводки и т.д. (предпринимательский риск); 4. Угроза отключения электроэнергии ведет к риску невыполнения заказа в срок (предпринимательский риск); 5. Социальные внутренние угрозы, к которым относят забастовки, связанные с неправильным распределением материальных средств от выполненных заказов; 6. Угроза, связанная с конкуренцией (наиболее удобное расположение конкурирующего предприятия, наличие высококвалифицированного персонала, более низкие цены и пр.); 7. Внутренняя угроза физического характера, а именно: ухудшение здоровья персонала, связанное с высоким уровнем шума на предприятии (экологический риск).

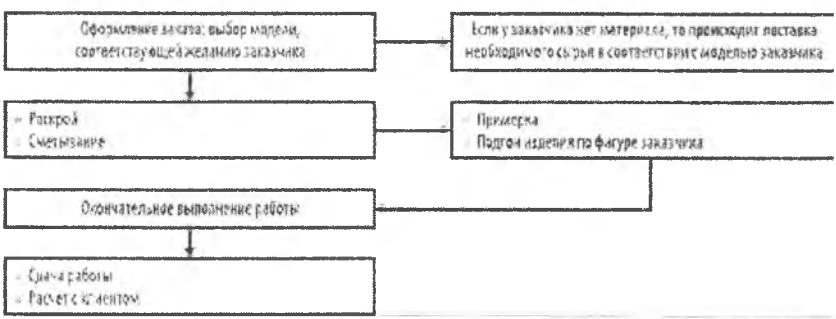

Рисунок 1. Карта потоков.

Некоторые риски не вошли в данную модель предприятия: инвестиционные риски, кредитные риски, технические риски, некоторые виды финансовых рисков, политические риски.

По карте потоков швейного предприятия (см. рисунок 1) видно, что наибольший ущерб для работы может представлять сбой в закупке материалов в самом начале производственного цикла. Отсутствие

параллельных ветвей производства ведет к невозможности минимизировать убытки в случае выхода из строя одной производственной цепи.

Риски могут накладываться друг на друга, одни риски могут порождать другие. Через некоторое время, как правило, на предприятии образуются новые риски в связи с изменением внешних и внутренних условий деятельности. Таким образом, задача риск-менеджера — систематизировать накопленную информацию, разработать программы контроля, выявления и оценки новых рисков и предотвратить или снизить возможный ущерб.

Список использованных источников:

1. Волков О.И., Девяткин О.В. Экономика предприятия (фирмы) - М.: «Инфра-М», 2007г.

2. Гранатуров В.М. Экономический риск: сущность, методы измерения, пути снижения. - М.: «Дело и Сервис», 2006г.

БИЗНЕС-ПЛАН ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТА РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА НА ЖИГУЛЁВСКОМ ПИВОВАРЕННОМ ЗАВОДЕ

Х.Т. Китюкова, Ю.В. Никитина, Т.В. Голубева

Бизнес-план инвестиционного проекта развития производства на Жигулёвском пивоваренном заводе разработан на базе ретроспективного анализа его деятельности.

Максимальная производственная мощность Жигулёвского пивоваренного завода составляет 8,3 млн. дал пива в год, в 2010г. было произведено 6,9 млн. дал, на 2011г. запланировано 7,5 млн. дал. Сейчас завод выпускает 4 сорта пива и является владельцем двух собственных защищенных марок пива: «Фон-Вакано» (светлое) и «Фон-Вакано"»

(темное). Сегодня специалистами Жигулёвского пивоваренного завода разрабатывается новая марка пива, появление которой на рынке ожидается уже в июне 2011 года. Жигулёвский пивоваренный завод занимает 30% рынка пива Самарского региона (по состоянию на 2010г.) и имеет все предпосылки для резкого увеличения доли рынка при условии реализации настоящего инвестиционного проекта.

Производственный процесс Жигулёвского пивоваренного завода характеризуется полным технологическим циклом, полностью обеспечен энергоресурсами и водой. Завод имеет в своем составе солодовенный цех. Численность промышленно-производственного персонала Жигулёвского пивоваренного завода составляет 1000 человек. Средний процент износа технологического оборудования составляет 50%, что свидетельствует о настоятельной необходимости проведения крупномасштабных инвестиций в реконструкцию и развитие производства.

Целью инвестиционного проекта развития ОАО «Жигулёвский пивоваренный завод» является достижение устойчивого объема производства и реализации пива на уровне 8,5 млн. дал в год и, по мере освоения капиталовложений, увеличение объема производства и реализации пива до 12,3 млн. дал в год. Выход на указанный объем реализации планируется в 2015 г. за счет повышения качества и стойкости пива и расширения рынков сбыта в результате совершенствования деятельности в области маркетинга.

Для достижения поставленной цели предприятию требуется решить следующие задачи:

- замена существующих установок новым более эффективным высококачественным оборудованием;
- освоение и продвижение на рынок новых сортов пива;
- переход к использованию новых видов тары;
- проведение комплекса маркетинговых мероприятий по исследованию рынка и продвижению продукции.

Особенностями и преимуществами настоящего инвестиционного проекта в соответствии с поставленными целями, являются направленность на:

- поддержку отечественного товаропроизводителя;
- вытеснение с рынка пива Самарского региона импортной продукции;
- повышение производственно-технологического потенциала и конкурентноспособности Самарского предприятия;
- продвижение на рынок отечественных продуктов;
- реконструкцию действующего производства.

Общая потребность в инвестициях, в соответствии с настоящим бизнес-планом, определена в 24 млн. USD, которые предоставляются в виде инвестиционного кредита сроком на 5 лет по ставке 17,5% годовых с ежегодной выплатой процентов (в конце каждого года) и возвратом основной суммы долга.

Повышение уровня доходности ОАО «Жигулёвский пивоваренный завод» основывается на предусмотренном инвестиционным проектом развития предприятия увеличении объемов производства и реализации продукции. Поток чистых средств инвестиционного проекта развития Жигулёвского пивоваренного завода, формируемый на основе балансов единовременных и текущих доходов и расходов (активов и пассивов), поступлений в бюджет, выплат по кредитным обязательствам и др., приведен в таблице 1. Денежные поступления от сбыта продукции скорректированы на величину налога на добавленную стоимость.

В качестве условий предотвращения рисков в бизнес-плане рассматриваются:

- заключение контрактов на поставку и выполнение работ на условиях “под ключ”;
- получение от первоклассных банков гарантий надлежащего исполнения контрактов;

- разработка системы мероприятий по снижению потребности предприятия в оборотных средствах за счет повышения ритмичности работы, уменьшения запасов и работы с дебиторами;
- заключение долгосрочных контрактов с четкими условиями и штрафными санкциями;
- использование механизмов страхования валютных рисков (хеджирование, закрытие открытой валютной позиции и др.).

Политика ценообразования Жигулёвского пивоваренного завода направлена на поддержание оптимального сочетания цены и качества пива. Отпускные оптовые цены пива в настоящее время составляют от 27 до 29 рублей за бутылку емкостью 0.5 литра и являются конкурентоспособными на рынке массовых сортов пива.

ПРОЦЕСС ОПТИМИЗАЦИИ ПРОДАЖ ТОВАРНЫХ ЗАПАСОВ НА ПРЕДПРИЯТИИ ОПТОВОЙ ТОРГОВЛИ

В. Г. Левитан

В данной статье на примере компании «ССК», занимающейся оптовой торговлей разработана схема оптимизации продаж и заказа продукции у заводов-изготовителей. Для выявления сильных и слабых сторон компании «ССК» относительно основных конкурентов, возможностей и угроз был проведен SWOT анализ, с учетом особенностей которого, предлагается разработать следующую схему и экономико-математическую модель принятия решений.

Пусть цена за единицу продукции i -ой ассортиментной позиции составляет $p_i, (i = 1,...,I)$ рублей, где I – количество ассортиментных позиций, тогда $p = (p_1,...,p_i,...,p_I)$ – вектор цен на продукцию. Индивидуальная функция спроса n -го покупателя для i -ой

ассортиментной позиции при цене p_i равна $q_{in}(p_i),(n=1,...,N)$, где N – количество всех покупателей на рынке. Рыночный спрос на i -ую ассортиментную позицию получается суммированием индивидуальных функций спроса $q_i(p_i) = \sum_{n=1}^{N} q_{in}(p_i)$, тогда вектор рыночного спроса на всю продукцию $q(p) = (q_1(p_1),...,q_i(p_i),...,q_I(p_I))$. Зная функцию рыночного спроса и цены, устанавливаемые на продукцию, можно рассчитать доход или выручку: $R(p) = \sum_{n=1}^{N}\sum_{i=1}^{I} q_{in}(p_i)\cdot p_i$.

Общие издержки фирмы складываются из затрат на закупки продукции и всех остальных затрат, которые также включают переменные и постоянные составляющие:

$$C_T(q) = \sum_{i=1}^{I} z_i(q_i(p_i))q_i(p_i) + C_F,$$

где $z_i(q_i)$ – закупочная цена единицы продукции i -го вида у завода-изготовителя.

Тогда $z(q(p)) = (z_1(q_1(p_1)),...,z_I(q_I(p_I))$ – функция предложения.

Пусть целевая функция представляет собой прибыль, как разность выручки и затрат: $\Pi(p) = R(p) - C_T(q(p))$.

Если сделать подстановку всех функций, то модель в более полной форме будет выглядеть следующим образом:

$$\begin{cases} \Pi(p) = \sum_{n=1}^{N} p_i q_i(p_i) - \sum_{i=1}^{I} z_i(q_i(p_i))q_i(p_i) \xrightarrow[p]{} \max, \\ p \in P; \quad 0 \le q_i \le Q_i, (i = 1,...,I), \end{cases}$$

где первое слагаемое - это доход предприятия, второе слагаемое – затраты предприятия, связанные с закупкой продукции.

Решив оптимизационную задачу и определив вектор цен p^*, предприятие заключает договора с покупателями на поставку заданного

объема продукции по каждой ассортиментной группе: $q_n(p^*) = (q_{1n}(p_1^*),...,q_{in}(p_i^*),...,q_{In}(p_I^*))$.

Рисунок 1 - Схема оптимизации продаж и заказа товарных запасов

В заключение необходимо отметить особенности разработанной схемы:

1. В данной модели цены могут изменяться дискретно, цены устанавливает оптовое предприятие самостоятельно.

2. Схема учитывает спрос потребителей на каждую ассортиментную позицию, в зависимости от объемов спроса на краткосрочную перспективу планируется объем продаж. Также учитывается, что закупочные цены завода-изготовителя зависят от закупаемых объемов.

3. При таком планировании сокращаются запасы продукции, так как заказывается только тот объем, который будет использован в

текущем временном периоде – следовательно снижаются затраты на хранение.

Список использованных источников:

1. Красс, М.С. Математика для экономистов [Текст] / М.С. Красс, Б.П. Чупрынов. – СПб.: Питер, 2007. – 464 с.

2. Портер, М. Передовые подходы к стратегии бизнеса [Текст] / М. Портер // Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. – 246 с.

3. Экономическая теория: Учебник / Под общ. ред. акад. В.И. Видяпина, А.И. Добрынина, Г.П. Журавлевой, Л.С. Тарасевича. – М.: ИНФРА-М, 2006. 672 с.

ПУТИ УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЯ О КРЕДИТОВАНИИ ЮРИДИЧЕСКИХ И ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ

Я. С. Мязова, А. И. Марченков

При кредитовании физических и юридических лиц кредитные учреждения сталкиваются с «залоговой стоимости», определение которой связано с разными видами рисков. Проблема заключается в том, что не все виды рисков учитываются при принятии решения о кредитовании. Чтобы правильно и рационально их принимать во внимание нужно определить какие виды рисков существуют.

Двойственность в понимании залоговой стоимости заключается в том, что она, будучи, по сути, самостоятельным видом стоимости, одновременно является и производной от рыночной стоимости закладываемого имущества, очищенной (в теории) от всех рисков, которые принимает на себя банк одновременно с принятием в залог имущества, **а именно:**

- риск обеспечения кредита;
- риска недостаточного срока экспозиции имущества;

- риска юридических проблем в оформлении имущества в залог;
- риска сложности контроля имущества;
- риска недостаточности информации на момент оформления имущества;
- риска невозможности взыскания имущества;
- риска признания сделки недействительной;
- риска низкой собираемости предмета залога.

При этом количественная разница между рыночной и залоговой стоимостями (или, иными словами, стоимостное выражение вышеуказанных рисков) носит название залогового дисконта. В свою очередь на практике риски, учитываемые в показателе залогового дисконта, могут быть условно разделены на *управляемые* и *неуправляемые*. А сам факт того, что величину риска можно точно количественно измерить, означает «первый шаг» банка на пути управления им.

Особое внимание уделим отдельному виду кредитного риска — риску обеспечения кредита, который хотя и не является самостоятельным видом риска и рассматривается только при наступлении риска непогашения кредита, представляется наиболее интересным, поскольку именно он зависит от выбора вида обеспечения.

Этот вид риска проявляется в недостаточности дохода, полученного от реализации предоставленного банку обеспечения кредита, для полного удовлетворения долговых требований банка к заемщику. К нему относятся такие виды рисков:

✓ Риск кредитоспособности заемщика предшествует риску непогашения кредита, под ним принято понимать неспособность заемщика выполнять свои обязательства по отношению к кредиторам вообще.

✓ **Риск обесценивания имущества.**

✓ **Риск утраты или повреждения имущества.**

✓ **Риск неликвидности обеспечения** подразумевает невозможность реализации предмета залога на рынке по обоснованной

стоимости.

В отношении предмета залога ликвидность может быть:

- **высокой** — для залога со сроком реализации менее 30 дней;
- **средней** — для залога со сроком реализации от 30 до 90 дней;
- **низкой** — для залога со сроком реализации 90 180 дней;
- **безнадежной** — со сроком реализации более 180 дней.

В случае если ликвидность предмета залога признается безнадежной, то его стоимость с точки зрения интересов банка крайне мала или стремится к нулю.

Риск недостаточного срока экспозиции имущества является риском, связанным со спецификой принятия в залог отдельных видов активов, которые невозможно реализовать в течение достаточно короткого периода времени с минимальной потерей в стоимости. В связи с вышесказанным данный риск можно отнести к разряду условно управляемого. «Управляемого» — так как банк изначально (до заключения договора залога) имеет возможность анализа состава имущества, предлагаемого в залог, а также особенностей его реализации и, как следствие, может отказаться принимать имущество с недостаточным сроком экспозиции. «Условно» — потому что проблема недостаточности срока экспозиции часто выявляется уже после того, как залоговые отношения оформлены.

Риск юридических проблем в оформлении имущества в залог основан на возможных юридических трудностях и законодательных препонах для оформления предлагаемого в залог актива. В качестве примера можно привести сложности в оформлении договора об ипотеке (залоге недвижимости) при неоформленности земельных отношений. Данный риск является управляемым и минимизируется при условии тщательного анализа нормативно-правового поля, в рамках которого происходит оформление залоговых отношений.

Риск сложности контроля имущества является управляемым только в том случае, если банком до момента заключения договора был произведен

анализ возможных для данного вида обеспечения схем (и частоты) контроля и наиболее эффективный вариант был прописан в соответствующем договоре залога. С целью обеспечения контроля за заложенным имуществом большинство крупных коммерческих банков на сегодняшний день имеют соглашения со специализированными сюрвейерскими компаниями.

Риск недостаточности информации на момент оформления имущества заключается в возможном наличии у предмета залога характеристик, которые не были выявлены на дату оценки, например, скрытых дефектов, конструктивных особенностей и обременений правами третьих лиц. Тот факт, что такого рода характеристики выявляются не сразу, обуславливает отнесение данного риска к разряду неуправляемых. Хотя, как и в некоторых ранее рассмотренных случаях, степень управления риском возрастает по мере возрастания тщательности анализа предлагаемого в залог имущества.

Риск невозможности взыскания имущества в значительной степени является логическим продолжением риска сложности контроля имущества и подразумевает, что **процесс взыскания де-факто является невозможным по причине** отсутствия доступа в место хранения предмета залога, отсутствия самого предмета хранения в определенном договором месте, отсутствия юридических оснований для обращения взыскания.

Данный вид риска является частично управляемым, однако управление им в значительной степени осуществляется через длительные судебные тяжбы. Иными словами, полный контроль над данной ситуацией со стороны банка невозможен.

Риск признания сделки недействительной подразумевает риск наличия существенных нарушений, допущенных в процессе оформления залоговых правоотношений, в результате которых стало возможным признание договора залога недействительным или отказ в его регистрации. Данный риск можно отнести к числу управляемых в связи с тем, что существует нотариальное удостоверение сделок как средство его

минимизации, при котором банк несет данный риск солидарно с нотариальной конторой.

Риск низкой собираемости предмета залога также оказывает влияние на ставку залогового дисконта. Под показателем собираемости предмета залога принято понимать вероятность обращения взыскания на заложенное имущество, а также его реализации с учетом возможного противодействия со стороны недобросовестного залогодателя, в том числе в части оформления залога и его сохранности. [1]

В целом расчет величины неуправляемых рисков, как правило, является достаточно затруднительным в связи с невозможностью предусмотреть вероятность наступления рискового события, иными словами, рисковое событие может возникнуть в том временном промежутке и при таких обстоятельствах, когда банк меньше всего окажется к этому готов. Как следствие, изначально точно предусмотреть данный вид рисков в величине залоговой стоимости представляется проблематичным, а эффективно управлять тем, что невозможно точно измерить, затруднительно.

Расчет величины управляемых рисков, как правило, производится экспертным путем при тщательном анализе трех основных факторов (в порядке убывания приоритетности):

- макроэкономической ситуации, а также ситуации в отрасли, в которой работает клиент;
- качественных характеристик залогового портфеля;
- предшествующей (положительной или отрицательной) практики работы с клиентом.

Результатом анализа всех видов рисков, свойственных закладываемому имуществу, и соответственно одним из критериев для расчета залогового дисконта является отнесение залога к той или иной группе риска. **Наиболее приемлемой в данном случае является следующая градация:**

- залоги **высокой** группы риска (товары в обороте, сырье, права требования);
- залоги **средней** группы риска (незавершенное строительство, машины и оборудование, автотранспортные средства и т.п.);
- залоги **низкой** группы риска (имущественные комплексы, недвижимое имущество, ценные бумаги и т.п.). [2]

Данная градация может широко применяться в практике и решать множество проблем при оценке залоговой стоимости имущества в целях кредитования предприятия.

Список использованных источников:

1. Сенчагова В.К., Архипова А.И «Финансы, денежное обращение и кредит». – Москва, 2010. – 720 стр.
2. Кузнецова Н.Г. «Финансы и кредит: учебник для ВУЗов».- Москва, 2010.- 443стр.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Я.С. Мязова, А.Х. Плиева

Смысл общей оценки инвестиционного проекта заключается в представление всей информации о последнем в виде, позволяющем лицу, принимающему решение, сделать заключение о целесообразности (или нецелесообразности) осуществления инвестиций. В этом контексте особую роль играет экономическая оценка.

Оценка экономической эффективности олицетворяет собой интегральный подход к анализу инвестиционного проекта. Как следствие, именно эта информация является ключевой при принятии потенциальным инвестором решения об участии в проекте.

Осуществление эффективных проектов увеличивает поступающий в распоряжение общества внутренний валовой продукт (ВВП), который затем делится между участвующими в проекте субъектами (фирмами, акционерами и работниками, банками, бюджетами разных уровней и пр.).

Практика показывает, что важной является оценка следующих видов эффективности:

- эффективность проекта в целом;
- эффективность участия в проекте.

Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования. Она включает в себя:

- общественную (социально - экономическую) эффективность проекта;
- коммерческую эффективность проекта.

Показатели эффективности проекта в целом характеризуют с экономической точки зрения технические и организационные проектные решения.

Эффективность участия в проекте определяется с целью проверки реализуемости инвестиционного проекта (далее ИП) и заинтересованности в нем всех его участников.

Эффективность участия в проекте включает:

1. эффективность для *предприятий участников*;
2. эффективность *инвестирования в акции* предприятия (эффективность для акционеров);
3. эффективность *участия в проекте структур более высокого уровня* по отношению к предприятиям–участникам, в том числе:

- *региональную и народнохозяйственную* эффективность - для отдельных регионов и народного хозяйства РФ;
- *отраслевую* эффективность
- для отдельных отраслей народного хозяйства, финансово–промышленных групп, объединений предприятий и холдинговых структур;

4. *бюджетную* эффективность ИП (эффективность участия государства в проекте с точки зрения расходов и доходов бюджетов всех уровней).

Основные принципы оценки экономической эффективности

В основу оценок эффективности инвестиционных проектов положены следующие основные принципы:

- ***рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла***;
- ***моделирование денежных потоков***, включающих все связанные с осуществлением проекта притоки и оттоки денежных средств за расчетный период;
- ***сопоставимость условий сравнения различных проектов***;
- ***принцип положительности и максимума эффекта***. Для того чтобы ИП с точки зрения инвестора был признан эффективным необходимо, чтобы эффект от реализации проекта был положительным; при сравнении альтернативных ИП предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта;
- ***учет фактора времени***. При оценке эффективности проекта должны учитываться различные аспекты фактора времени, в том числе динамичность параметров проекта и его экономического окружения; разрывы во времени (лаги) между производством продукции или поступлением ресурсов и их оплатой; неравноценность разновременных затрат и/или результатов;
- ***учет только предстоящих затрат и поступлений***. При расчетах показателей эффективности должны учитываться только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления, включая затраты, связанные с привлечением ранее созданных производственных фондов, а также предстоящие потери, непосредственно вызванные осуществлением проекта (например, от прекращения действующего производства в связи с организацией на его месте нового). Ранее созданные ресурсы, используемые в проекте, оцениваются не затратами на их создание, а альтернативной стоимостью (opportunity cost), отражающей максимальное значение упущенной выгоды, связанной с

их наилучшим возможным альтернативным использованием. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных (т.е. получаемых вне данного проекта) доходов в перспективе (невозвратные затраты, sunk cost) в денежных потоках не учитываются и на значение показателей эффективности не влияют;

- ***учет наиболее существенных последствий проекта***. При определении эффективности ИП должны учитываться все последствия его реализации, как непосредственно экономические, так и внеэкономические;
- ***учет наличия разных участников проекта,*** несовпадения их интересов и различных оценок стоимости капитала, выражающихся в индивидуальных значениях нормы дисконта;
- ***многоэтапность оценки***. На различных стадиях разработки и осуществления проекта, его эффективность определяется заново, с различной глубиной проработки;
- ***учет влияния инфляции*** (учет изменения цен на различные виды продукции и ресурсов в период реализации проекта);
- ***учет влияния неопределенности и рисков***, сопровождающих реализацию проекта.

Экономическая оценка инвестиционных проектов занимает центральное место в процессе обоснования и выбора возможных вариантов вложения средств в операции с реальными активами. При всех прочих благоприятных характеристиках проекта он никогда не будет принят к реализации, если не обеспечит:

- возмещение вложенных средств за счет доходов от реализации товаров или услуг;
- получение прибыли, обеспечивающей рентабельность инвестиций не ниже желательного для предприятия уровня;
- окупаемости инвестиций в пределах срока, приемлемого для предприятия.

Определение реальности достижения именно таких результатов инвестиционной деятельности и является ключевой задачей оценки финансово–экономических параметров любого проекта вложения средств в реальные активы.

Список использованных источников:

1. Андреев А.Ф. Оценка эффективности и планирование проектных решений в нефтегазовой промышленности. – М.: Нефть и газ, 1997. – 276 с.
2. Андреев А.Ф., Зубарева В.Д., Саркисов А.С. Оценка эффективности и рисков инновационных проектов нефтегазовой отрасли. – М.: МАКС Пресс, 2007. – 240 с.
3. Зубарева В.Д. Финансово-экономический анализ проектных решений в нефтегазовой промышленности. – М.: Нефть и газ, 2000.
4. Сайт ассоциации менеджеров http://www.amr.ru/
5. Интернет-библиотека http://vernikov.ru/

ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ОПТИМИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПЕРИОД ОСВОЕНИЯ НОВОЙ ПРОДУКЦИИ

О.В. Павлов, Т.Н. Рясная

Введение

В период освоения новой продукции технико-экономические показатели производства имеют динамический характер. Благодаря тому, что совершенствуется технологический процесс, налаживаются кооперированные и производственные связи, обучаются рабочие и менеджеры, закрепляются специальные знания и навыки работы, возникает снижение норм расхода материальных и трудовых ресурсов, потерь от брака, рост скорости и качества трудовой деятельности персонала [1]-[3]. В

результате, по мере нарастания объёма выпуска продукции происходит значительное снижение трудоемкости изделия.

Снижение трудоемкости производства в период освоения приводит к задаче планирования производства промышленного предприятия. Суть задачи состоит в поиске оптимального распределения объёмов производства по временным отрезкам при заданном времени и заданном суммарном объёме производства с целью минимизации затрат за весь период освоения новой продукции.

1.Постановка и решение динамической задачи оптимального определения объёмов работ в период освоения новой продукции

Динамику изменения суммарного объёма производства промышленного предприятия в период освоения новой продукции можно описать дискретным уравнением:

$$x_t = x_{t-1} + u_t, \quad t = \overline{1,n}.$$

где x_t – суммарный объём производства за t временной интервал, t – номер временного интервала, u_t – объём производства во временном интервале t, n – число временных интервалов в период освоения производства.

В начальный временной интервал объём производства равен 0:

$$x_0 = 0.$$

За весь период освоения объём произведенной продукции должен составить R:

$$x_n = R.$$

Объём производства во временном интервале t неотрицателен и не должен превышать максимальной производственной мощности вводимого оборудования:

$$0 \le u_t \le Q^{max}, \quad t = \overline{1.n},$$

где Q^{max} – максимальная производственная мощность нового оборудования.

Запланированные проектные затраты серийного производства являются квадратичной функцией объёма производства:

$$Z_{пр} = \beta u_t^2, \quad (1)$$

где β – размерный коэффициент.

Фактические затраты определятся во временном интервале t:

$$Z_t = Z_{пр} k_t, \quad (2)$$

где k_t – коэффициент освоения трудоемкости продукции, который учитывает динамический характер изменения квалификации рабочих и менеджеров.

Подставив выражение (1) в формулу (2) получим фактические затраты во временном интервале t:

$$Z_t = \beta k_t u_t^2. \quad (3)$$

Коэффициент освоения трудоёмкости определяется как отношение фактической трудоёмкости τ_t к запланированной проектной трудоёмкости $\tau_{пр}$:

$$k_t = \frac{\tau_t}{\tau_{пр}}. \quad (4)$$

Коэффициент освоения трудоёмкости – безразмерная величина, показывающая динамику изменения текущей трудоёмкости по отношению к запланированной проектной трудоёмкости.

Функция изменения трудоёмкости производства τ_t зависит от времени t, скорости освоения новой продукции (коэффициента крутизны кривой освоения) γ, трудоёмкости в начальном временном интервале освоения $\tau_н$ [2]-[3]:

$$\tau_t = f(t, \gamma, \tau_н).$$

Конкретный вид функции, описывающей динамику изменения трудоёмкости новой продукции, определяется спецификой изучаемого производства.

Критерием принятия управленческого решения является минимизация суммарных затрат за всё время освоения новой продукции:

$$J = \sum_{t=1}^{n} \beta k_t u_t^2 \to min.$$

Таким образом, модель принятия решений для руководства предприятия запишется в виде:

$$\begin{cases} J = \sum_{t=1}^{n} \beta k_t u_t^2 \to \min, & (5) \\ 0 \le u_t \le Q^{\max}, \ t = \overline{1,n}, & (6) \\ x_t = x_{t-1} + u_t, t = \overline{1,n}, & (7) \\ x_0 = 0, & (8) \\ x_n = R. & (9) \end{cases}$$

Управляющей функцией в модели (5)-(9) являются объёмы производства продукции u_t во временные интервалы t, $t = \overline{1,n}$, на которые наложено двустороннее ограничение (6). Сформулированная задача оптимального управления дискретной системой (5)-(9) заключается в нахождении такого управления u_t, подчинённого ограничению (6), которое переводит дискретную систему (7) из начального состояния (8) в конечное (9), минимизируя критерий оптимальности (5).

Решим задачу оптимального управления (5)-(9) с помощью дискретного принципа максимума Понтрягина [4]. Для этого запишем гамильтониан:

$$H_t = \Psi_t [x_{t-1} + u_t] - \beta k_t u_t^2, \quad (10)$$

где Ψ_t – сопряженная переменная.

Оптимальное управление должно максимизировать гамильтониан. Найдем частную производную гамильтониана по управлению u и приравняем ее нулю:

$$\frac{\partial H}{\partial u} = \Psi_t - 2\beta k_t u_t = 0.$$

Решая полученное уравнение, определим оптимальное управление:

$$u_t^{opt} = \frac{\Psi_t}{2\beta k_t}. \quad (11)$$

Запишем уравнение для сопряженной переменной:

$$\Psi_{t-1} = \frac{\partial H}{\partial x} = \Psi_t . \qquad (12)$$

Из уравнения (12) следует, что сопряженная переменная постоянна:

$$\Psi_{t-1} = \Psi_t = C = const .$$

Таким образом, выражение (11) примет вид:

$$u_t^{opt} = \frac{C}{2\beta k_t} . \quad (13)$$

Запишем суммарный объём производства по уравнению (7) во временные интервалы $t = 1, 2, ..., n$,:

$$x_1 = u_1 = \frac{C}{2\beta k_1},$$

$$x_2 = x_1 + u_2 = \frac{C}{2\beta}\frac{1}{(k_1 + k_2)},$$

$$x_3 = x_2 + u_3 = \frac{C}{2\beta}\frac{1}{(k_1 + k_2 + k_3)}.$$

Конечное значение суммарного объёма работ за период освоения запишется:

$$x_n = \frac{C}{2\beta}\frac{1}{(k_1 + k_2 + k_3 + \ldots + k_n)} = \frac{C}{2\beta}\sum_{t=1}^{n}\frac{1}{k_t} .$$

С учетом граничного условия (9), получим:

$$x_n = \frac{C}{2\beta}\sum_{t=1}^{n}\frac{1}{k_t} = R . \quad (14)$$

Из равенства (14) выразим константу C:

$$C = \frac{2\beta}{\sum_{t=1}^{n}\frac{1}{k_t}} R . \quad (15)$$

Подставив (15) в выражение (13), получим окончательную формулу для оптимального управления:

$$u_t^{opt} = \frac{1/k_t}{\sum_{t=1}^{n} 1/k_t} R, \; t = \overline{1,n} . \qquad (16)$$

Следовательно, оптимальный объём производства во временном интервале t определяется отношением обратной величины коэффициента

освоения трудоёмкости в этом временном интервале к сумме обратных величин коэффициентов освоения трудоёмкости за весь период освоения.

Оптимальная траектория объёмов производства примет вид:

$$x_t^{opt} = x_{t-1}^{opt} + \frac{1/k_t}{\sum_{t=1}^{n} 1/k_t} R, \quad t = \overline{1,n}. \qquad (17)$$

Подставив (17) в (5), определим минимально возможные затраты за весь период освоения производства:

$$J^{min} = \beta \frac{R^2}{\sum_{t=1}^{n} 1/k_t}.$$

2.Исследование влияния параметров периода освоения на оптимальное распределение объемов производства на примере ОАО «Салют»

Предположим, что функция трудоёмкости τ_t имеет следующий вид:

$$\tau_t = \tau_н t^{-\gamma}, \quad t = \overline{1,n}, \qquad (18)$$

где $\tau_н$ – трудоёмкость производства в начальном интервале.

Разделив левую и правую часть выражения (18) на величину запланированной проектной трудоёмкости, получим формулу:

$$\frac{\tau_t}{\tau_{пр}} = \frac{\tau_н}{\tau_{пр}} t^{-\gamma}. \qquad (19)$$

С учетом (4) уравнение (19) перепишется в следующем виде:

$$k_t = k_н t^{-\gamma}, \quad t = \overline{1,n}, \qquad (20)$$

где $k_н$ – коэффициент освоения трудоёмкости в начальном интервале.

В результате подстановки выражения (18) в формулу для оптимального управления (14), получим:

$$u_t^{opt} = \frac{t^{\gamma}}{\sum_{t=1}^{n} t^{\gamma}} R, \quad t = \overline{1,n}. \qquad (21)$$

Анализ выражения (21) позволяет сделать следующие выводы:

1. Оптимальное распределение объёма производства по временным интервалам зависит от номера интервала, скорости освоения новой продукции и запланированного суммарного объёма производства.

2. Оптимальное распределение объёма производства по временным интервалам не зависит от трудоёмкости производства в начальном интервале, которая отражает степень готовности предприятия к освоению новой продукции.

Проведем исследование влияния скорости освоения производства на оптимальное распределение работ по временным интервалам на примере ОАО «Салют». Исследования проводились на основе статистических данных по трудоемкости для двух изделий: отсек А и отсек Б. С помощью метода наименьших квадратов по статистическим данным были построены регрессионные зависимости (Рисунок 1) и (Рисунок 2.).

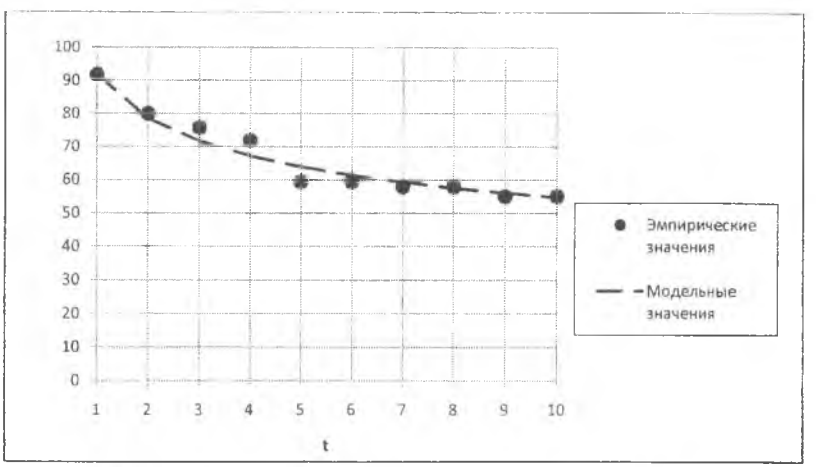

Рисунок 1. Аппроксимация статистики по отсеку А с помощью МНК

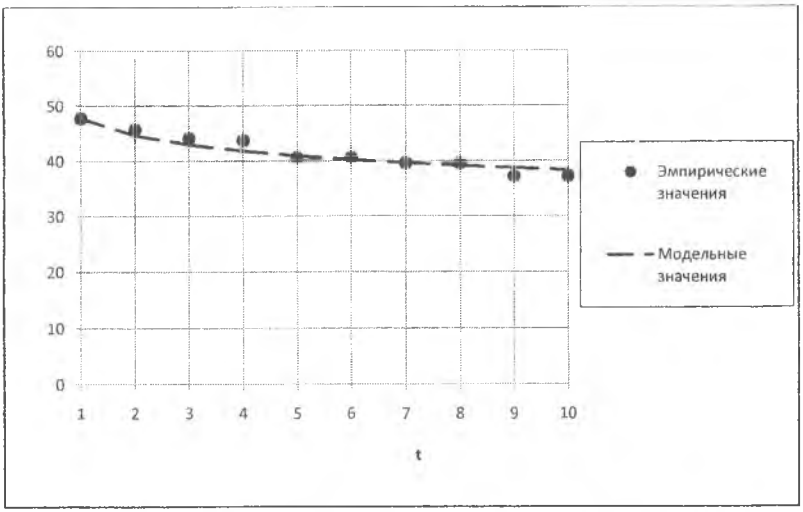

Рисунок 2. Аппроксимация статистики по отсеку Б с помощью МНК

В результате аппроксимации статистики с помощью МНК получаем следующие скорости освоения трудоемкости для отсека А $\gamma \approx 0{,}22$ и отсека Б $\gamma \approx 0{,}1$:

По формуле (21) рассчитывается оптимальное распределение объёма производства по временным интервалам, считая, что период освоения каждого изделия составляет 10 временных интервалов и общий объем производства по каждому изделию составляет 3000000 ед. Результаты расчета приводятся на рисунке 3.

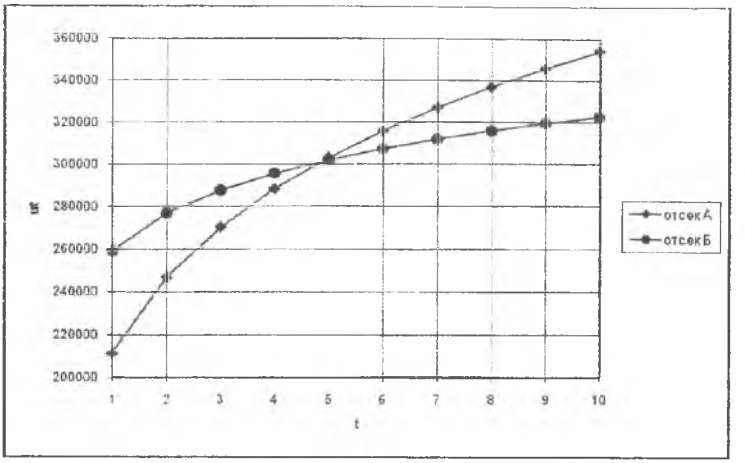

Рисунок 3. Оптимальное распределение объёмов производства по временным интервалам

Рассчитанные по формуле (7) суммарные объёмы производства за t временной интервал отразим на рисунке 4.

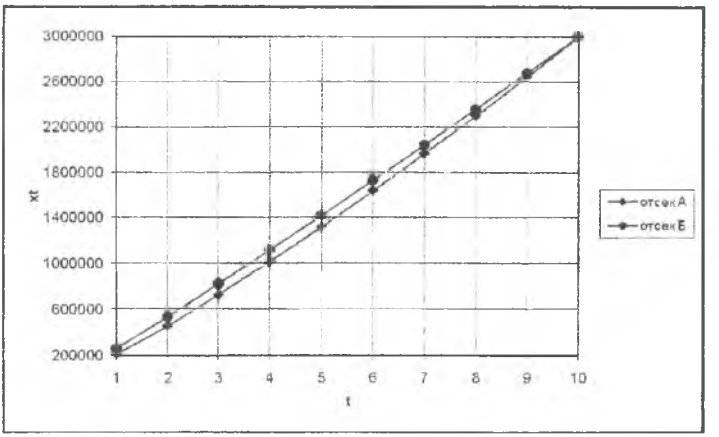

Рисунок 4. Динамика изменения суммарного объёма производства

Из анализа рисунков можно сделать следующие выводы:

1. Для минимизации суммарных затрат за всё время освоения новой продукции необходимо задавать небольшие объёмы производства в начальные периоды, а затем с уменьшением

трудоемкости увеличивать объёмы производства с течением времени.

2. Разница между начальным и конечным объёмами производства будет тем большей, чем больше скорость освоения трудоемкости γ.

3. Чем больше скорость освоения γ, тем больше крутизна траектории суммарного объёма производства, т.е. тем быстрее должно происходить наращивание объёмов производства.

Заключение

В настоящей работе приведена математическая модель принятия решения по оптимизации объёмов производства в период освоения новой продукции с целью минимизации суммарных затрат. Проблема формулируется как задача оптимального управления дискретной системой.

С использованием дискретного принципа максимума Понтрягина найдено оптимальное решение задачи в аналитическом виде. Оптимальный объём производства во временном интервале t определяется отношением обратной величины коэффициента освоения трудоёмкости в этом временном интервале к сумме обратных величин коэффициентов освоения трудоёмкости за весь период освоения. Оптимальной стратегией является постепенное увеличение объёмов производства по мере снижения трудоёмкости продукции.

Приводится исследование влияния параметров периода освоения на оптимальное распределение объёмов производства по временным интервалам для конкретного вида функции трудоёмкости $\tau_t = \tau_н t^{-\gamma}$.

Полученные формулы применяются для расчета оптимального распределения объёма производства по временным интервалам и суммарных объёмов производства на примере освоения двух видов изделий на предприятии ОАО «Салют».

В результате исследования сделаны следующие выводы:

1. Для минимизации суммарных затрат за всё время освоения новой продукции необходимо задавать небольшие объёмы производства в начальные периоды, а затем с уменьшением трудоемкости увеличивать объёмы производства с течением времени.
2. Разница между начальным и конечным объёмами производства будет тем большей, чем больше скорость освоения трудоемкости γ.
3. Чем больше скорость освоения γ, тем больше крутизна траектории суммарного объёма производства, т.е. тем быстрее должно происходить наращивание объёмов производства.

Список использованных источников:

1. Пиндайк Р., Рубинфельд Д. Микроэкономика [Текст] / Р. Пиндайк – М.: Дело, 2001. – 808 с.
2. Болтянский В.Г. Оптимальное управление дискретными системами. [Текст] / В.Г. Болтянский – М.: «Наука», 1973. - 446 с.
3. Новицкий Н. И. Организация производства на предприятиях [Текст] : учеб. -метод. пособие. — М.: Финансы и статистика, 2001. — 391 с.
4. Организация производства и управление предприятием [Текст] : учебник / под ред. О. Г. Туровца. - 3-е изд. - М. : Инфра-М, 2004. – 528 с.

ПРОБЛЕМЫ ИНВЕСТИЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ И МЕТОДЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

О.А. Подольская, Ю.А. Лежебокова

В современных условиях ускоренного развития, НТП и глобализации производственно-финансовой деятельности конкурентоспособность организаций все в большей степени определяется способностью генерировать и внедрять новые технологии.

Инвестиции – денежные средства, ценные бумаги, иное имущество, в том числе имущественные права, иные права, имеющие денежную оценку, вкладываемые в объекты предпринимательской и (или) иной деятельности в целях получения прибыли и (или) достижения иного полезного эффекта [2].

В таблице 1 приведены результаты выборочных обследований инвестиционной активности организаций, проведенных Федеральной службой государственной статистики по состоянию на 10 октября 2005 - 2009гг. В 2009г. в обследовании приняло участие 10,3 тыс. организаций, основным видом экономической деятельности которых является добыча полезных ископаемых, обрабатывающие производства, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, в 80 субъектах Российской Федерации.

Таблица 1 - распределение организаций по оценке факторов, ограничивающих инвестиционную деятельность (в процентах от общего числа организаций) [5]

	2009 г.	Справочно	
		2005 г.	2008 г.
Факторы, ограничивающие инвестиционную деятельность			
Недостаточный спрос на продукцию	29	21	18
Недостаток собственных финансовых средств	66	65	63
Высокий процент коммерческого кредита	36	31	26
Сложный механизм получения кредитов для реализации инвестиционных проектов	19	17	15
Инвестиционные риски	23	25	27
Неудовлетворительное состояние технической базы	7	9	7
Низкая прибыльность инвестиций в основной капитал	10	14	8
Неопределенность экономической ситуации в стране	48	18	33
Несовершенная нормативно-правовая база, регулирующая инвестиционные процессы	10	17	10

Исследования позволяют выделить наиболее важные проблемы в области инвестиционной деятельности.

1. *Слабое воздействие потребительского спроса на инвестиции*, поскольку рост спроса пока удовлетворяется увеличивающимся импортом. Кроме того, величина этого спроса остается недостаточной в силу

относительно низкого уровня и крайне неравномерного распределения доходов по группам населения и регионам.

Низкие доходы населения препятствуют как увеличению объемов инвестиционных ресурсов, так и росту спроса на результаты инвестиционной деятельности. Следовательно, процесс прилива инвестиций в среду промышленных организаций во многом зависит от существующего спроса на производимую продукцию. Если его нет или он слабый, то и инвестиции будут занимать весьма скромные позиции в общей системе хозяйственной деятельности промышленных организаций.

Как видно из таблицы 1, в 2005г. 21% обследованных организаций указали, что данный фактор ограничивает инвестиционную деятельность, а в 2009 г. – 29% организаций. Поэтому, можно судить о том, что сила влияния на инвестиционную деятельность такого фактора как низкий спрос на продукцию возрастает.

2. *Сохранение высокой зависимости эффективности функционирования промышленных предприятий от конъюнктуры мирового рынка, несмотря на рост значения внутреннего спроса в последние годы.* Хроническое недофинансирование научно-исследовательских работ и отсутствие эффективных механизмов трансформации их результатов в коммерческие проекты, невысокий уровень развития информационной инфраструктуры, а также деградация отечественного машиностроения приводят к отсутствию на российском рынке достаточного числа привлекательных инвестиционных проектов.

3. В конце XX в. социально-экономическая дифференциация регионов России значительно возросла. Причем число «сильных» регионов сокращается, а «слабых», наоборот, увеличивается. Десять субъектов РФ (Москва, Санкт-Петербург, республики Татарстан и Башкортан, области – Тюменская с округами, Московская, Свердловская, Самарская, края – Красноярский и Краснодарский) с долей населения около одной трети формируют более 50% ВВП. В то же время доля десяти самых слабых в

экономическом отношении субъектов РФ (Республика Тыва, Алтай, Карачаево-Черкесия, Северная Осетия – Алания, Чукотский автономный округ, Еврейская автономная область) создают около 1% ВВП.

Экономическая активность все более смещается в сторону крупных городов. Экономика страны «стягивается» на все более узкое пространство, а региональная концентрация экономического потенциала усиливается. Региональное расслоение имеет своим следствием изменение пропорций инвестиционной емкости разных территорий, что ведет к дальнейшему усилению социально-экономических различий между ними.

4. *Рост дефицита финансовых средств в инфраструктуре промышленных организаций*. В определенной степени с этой проблемой тесно связана *проблема коммерческого кредита вообще и высоких ставок на него* в особенности. Особую рыночную напряженность создают довольно сложные механизмы получения кредитов для реализации инвестиционных проектов. По данным таблицы 1 видно, что большинство обследованных организаций (около 65%) указывают недостаток собственных средств в качестве фактора, сдерживающего инвестиционную деятельность. Также около трети обследованных организаций указывают в качестве сдерживающего фактора высокий процент коммерческого кредита. Сложный механизм получения кредитов для реализации инвестиционных проектов выделяют около 20% обследованных организаций.

5. Определенное давление на экономику страны в целом и отдельных организаций, в частности, оказывают *инвестиционные риски*. Как видно из таблицы 1 в 2009 г. 23% опрошенных организаций указали, что инвестиционные риски являются одним из факторов, ограничивающих инвестиционную деятельность.

6. *Современная политика привлечения иностранных инвестиций в Россию малоэффективна*. Объем прямых иностранных инвестиций, привлекаемых в экономику России, несмотря на значительный рост в

последние годы, остается несущественным и далеким как от потребностей, так и от возможностей их освоения.

7. Экономика России в целом и ее регионов, особенно в последние годы, испытывает на себе огромное давление со стороны той части основных средств, в том числе машин и оборудования, которые прослужили огромный срок и в ходе своей эксплуатации физически и морально износились. Другими словами объем инвестиций недостаточен для качественного изменения структуры основных фондов и их модернизации.

Главная задача государственной инвестиционной политики заключается в восстановлении расширенного воспроизводства основных фондов. Для ее решения необходима разработка стратегии национальной инвестиционной политики, отвечающей современной конкурентоспособной модели, согласованной с конкретными программами развития отдельных субъектов РФ. Основные принципы инвестиционной политики включают перевод экономики на инновационный путь развития и опору на внутренние ресурсы накопления. Инвестиционная политика должна, с одной стороны, выражать интересы государства в целом, с другой – обеспечивать согласование интересов отдельных участников инвестиционной деятельности.

8. Причиной низкой инвестиционной активности может служить неготовность многих предприятий к перевооружению и смене технологий. Сложившаяся внутри таких организаций система управления приводит к неэффективному использованию капитала. На рисунке 1 показаны внутренние причины низкой инвестиционной активности российских предприятий.

Кроме неэффективного использования инвестиционного капитала, в производственной практике нередки случаи *злоупотреблений инвестиционными средствами*.

Рисунок 1 – Внутренние причины низкой инвестиционной активности российских предприятий [1]

Возможный способ повышения инвестиционной активности – это реализация программы *мотивации проектов*. Основная предпосылка такой программы состоит в том, что личное вознаграждение любого сотрудника, внесшего свой вклад в реализацию инвестиционного проекта, должно быть оценено исходя из степени инновационности и рискованности проекта, а также участия в нем сотрудника. Другими словами, рискованность и инновационность - это признаки, присущие проекту, в случае удачной реализации которого можно говорить о том, что часть выгоды получена благодаря творческим и профессиональным усилиям отдельного человека или группы лиц.

9. На инвестиционную активность в условиях структурной перестройки экономики оказывает влияние *сохранение естественных монополий в экспортноориентированных отраслях*. Извлекая прибыли, благодаря высоким экспортным ценам, естественные монополии стремятся подтянуть к мировому уровню и внутренние цены на свою продукцию. Подобная политика делает неконкурентоспособными и неспособными к инвестициям производителей тех отраслей российской экономики, которые не ориентированы на экспорт.

10. Сдерживают инвестиционную активность предприятий *недостаточный объем государственных гарантий* предприятиям-инвесторам под заемные средства для реализации инвестиционных проектов, а также сравнительно высокая доходность государственных долговых обязательств, которая отвлекает капитал от реального сектора экономики.

Необходимо отметить, что в значительной степени стимулированию капиталовложений в реальный сектор экономики также могут способствовать финансово-промышленные группы (ФПГ). Во-первых, они позволяют создать стабильность в получении финансовых средств для инвестиционной деятельности благодаря слиянию производства и финансовых учреждений в единую группу. Во-вторых, ФПГ обеспечивают действенность инвестиционных вложений в производство за счет единства и взаимосвязи всех воспроизводственных процессов.

Таким образом, можно сказать о том, что в настоящее время инновации являются фактором, способным существенным образом влиять на конкурентоспособность товаров, организаций, а также страны в целом. Современное состояние отечественной экономики требует перехода к активной инвестиционной политике на всех уровнях инвестиционного процесса.

Список использованных источников:

1. Алексей Дымшаков. Мотивация проектов. // Управление персоналом - 2004 г. - №4. - http://www.ippnou.ru/article.php?idarticle=001207.

2. Кадысева О.А. О некоторых проблемах инвестиционной деятельности [Статья]. - http://www.ieml.ru/economproblem/2009/1/x6.html.

3. Клименко М.С. Основные инструменты государственного стимулирования инвестиционной активности на примере регионов ЮФО [Статья]. - http://www.science-education.ru/20-677.

4. Сажина М.А., Амброзевич Т.Е. Финансово-промышленные группы как фактор повышения инвестиционной активности российской экономики. // Финансы. – 2000 г. - № 1. – С. 25-28.

5. Федеральная служба государственной статистики. Инвестиционная деятельность в России: условия, факторы, тенденции – 2010 г. - http://www.gks.ru/bgd/regl/b11_112/Main.htm.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СТОХАСТИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ В КОММЕРЧЕСКОЙ ДЕТЕЛЬНОСТИ

О.А. Подольская, А.О. Нечай, Е.П. Фёдорова

На базе стохастических моделей в коммерческой деятельности А.Л. Натана (ГУ МФТИ), была разработана программа, моделирующая деятельность фирмы (предпринимателя) и коммерческого банка: получение выручки от операции продажи некоторого товара и кредитование банком этих операций. Разыгран ряд сценариев развития коммерческих операций в условиях меняющего спроса. Выявлено, что в большей степени оказывает влияние на объем выручки поток спроса, а не объем продаваемого товара.

Фирма в современных рыночных условиях играет важную роль в экономической деятельности страны и от того, насколько успешно она взаимодействует с другими участниками, зависит развитие как региона в частности, так и страны в целом. В одной из работ А.Л. Натан предложил целый спектр моделей описывающих деятельность следующих агентов экономики: фирма (предприниматель), государство и коммерческий банк. На данном этапе работы нас будет интересовать взаимодействие частной фирмы (предпринимателя) и коммерческого банка. Но, в предложенных моделях в качестве потока спроса используется точечный вероятностный процесс. Больший интерес для нас представляет работа моделей с реальными данными статистики о спросе.

Математическая модель, описывающая процесс получения прибыли имеет следующий вид:

$$Q = K \cdot (\eta - \nu) \cdot (1 - \varphi) - \left(\frac{c}{\nu} - K\right) - c = K \cdot (\eta - (\eta - \nu) \cdot \varphi) - c.$$

Здесь K – поток спроса на товар; η – продажная цена единицы товара; ν – себестоимость единицы товара; φ – ставка налога на прибыль; c – капитал, которым располагает фирма (предприниматель).

Использовать величину прибыли непосредственно в качестве критерия оптимальности не имеет смысла. Обычно подходящей для этой роли величиной является среднее значение, т.е. математическое ожидание прибыли (Натан, 2007). Тогда, модель примет вид:

$$MQ = (\eta - (\eta - \nu)\varphi)MK - c =$$

$$= (\eta - (\eta - \nu)\varphi\left(\sum_{k=1}^{n} kP\{K^* = k\} + nP\{K^* > n\}\right) - c,$$

где, $K^* = K^*(\theta)$ - общее число как удовлетворенного, так и неудовлетворенного спроса (число «виртуальных» сделок) в интервале времени $[0, \theta]$.

В самом простом случае на непроданный к концу операции товар устанавливается столь низкая цена, что гарантируется распродажа всего остатка в течении пренебрежимо малого времени.

В более сложных случаях операция включает в себя этап (или этапы) корректировки цены, заключающейся в возможности ее снижения (или повышения) с учетом текущего состояния операции (Натан, 2009). Теперь для математического ожидания прибыли получим

$$MQ = \left((\eta - \eta')MK + \frac{c}{\nu}(\eta' - \nu)\right)(1 - \varphi),$$

где, η' – новая (сниженная) продажная цена единицы товара.

В конце описания модели торговой деятельности фирмы нужно указать, что в качестве потока спроса мы используем реальные статистические данные, а не закон распределения (к примеру, распределение Пуассона). Исходя из традиционного определения вероятности, мы определяли совершение отдельной сделки, как отношение благоприятных событий, что в нашем случае является n-ое количество потенциальных покупателей в отдельный момент времени, к общему числу покупателей за весь период коммерческой операции.

Переходя к модели взаимоотношения фирмы и банка, следует формализовать их критерии эффективности применительно к кредитной операции.

На текущем этапе работы, мы будем рассматривать критерий эффективности банка в форме дохода от простых процентов по выданному кредиту. Становится ясно, что параметры кредитной сделки есть ничто переменные формулы простых процентов: размер кредита (V), срок кредита ($\theta_{кр}$), ставка процента по кредиту (s).

Больший интерес представляют достаточное и необходимое условие совершения сделки.

Первым (необходимым) условием включения является выполнение события B: $B = \left[\frac{v_n}{v} \geq V\left(1 + s\frac{\theta_{кр}}{T}\right) + \bar{c}\right]$, смысл которого состоит в том, что реализация фирмой в течение пускового цикла всей ссуды должна принести ей выручку, не меньшую суммы выплаченного банку долга и образованного в результате пускового цикла собственного начального капитала фирмы $\bar{C}$.

Выполнение события B не является, однако, достаточным для включения, поскольку кредитная ссуда в ходе выполняемой операции к сроку возврата кредита может оказаться не полностью реализованной. Обозначим $C(\theta_{кр})$ размер капитала, полученного от операции после ее пускового цикла (до выплаты долга банку) (Натан, 2009). Тогда успешность кредитования фирмы (с ее точки зрения) выражается осуществлением случайного события

$$A = \left[C\left(\theta_{кр}\right) \geq V\left(1 + s\frac{\theta_{кр}}{T}\right) + \bar{C}\right]$$

При невыполнении этих условий (проверяемых моделированием) фирма от кредитной сделки отказывается.

Основываясь на представленном теоретическом материале, была поставлена задача: разыграть 20 сценариев, имеющих различные параметры, и определить сможет ли фирма расплатиться с кредитором по

выданной ссуде и процентам и если это возможно, то определить доход Банка от операции, по имеющимся данным: статистика возможных кредитных ссуд фирме.

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты моделирования агента Фирма с учетом кредитных операций (исходя из того, что срок ссуды равен 365 вр.ед.).

Сценарий	Располага-емый капитал	Продажная цена единицы товара	Ожида-емый доход	Условие выполнения кредитной операции	Размер ссуды	Процент-ная ставка, %	Доход банка
1	1 000	350	2 162,3	—	10 000	15	—
2	1 000	400	6 104,2	—	10 000	15	—
3	1 000	140	5 778,0	—	20 000	15	—
4	1 000	600	2 602,8	—	15 000	15	—
5	5 000	350	10 875	—	10 000	17	—
6	5 000	400	30 450	выполнено	15 000	17	2 550
7	5 000	140	3 262,5	—	20 000	17	—
8	5 000	600	13 049,9	выполнено	10 000	17	1 700
9	5 000	210	217,5	—	10 000	17	—
10	5 000	1 500	2 275,5	—	10 000	17	—
11	10 000	350	21 750	выполнено	10 000	19	1 900
12	10 000	400	60 900	выполнено	30 000	19	5 700
13	10 000	140	6 525	—	25 000	19	—
14	10 000	600	26 100	выполнено	20 000	19	3 800
15	10 000	210	435	—	15 000	19	—
16	15 000	350	36 625	выполнено	15 000	21	3 150
17	15 000	400	91 350	выполнено	60 000	21	12 600
18	15 000	140	9 788	—	10 000	21	—
19	15 000	600	39 150	—	10 000	21	—
20	20 000	350	43 500	выполнено	20 000	28	5 600

Как видно из таблицы наличие высокой цены на единицу (сценарий 10) товара и низкий процент по заемным средствам не обеспечивает максимальный ожидаемый доход ровно, как не позволяют расплатиться по кредиту, начисленным процентам и в дальнейшем нормально продолжать торговую деятельность.

Показано, что применение методов стохастического моделирования к коммерческой деятельности позволяет получить целостную картину о возможных исходах принимаемых руководством решений, как со стороны

предпринимателя, так и со стороны банка. Подобный анализ не позволит предпринимателю ошибочно вложить средства в товар, заведомо неприбыльный, и тем самым сохранить свое положение на рынке, а банку заключить сделку о предоставлении кредита предпринимателю, который, с учетом все параметров, не сможет расплатиться с кредитором. Таким образом, банк не ставит под угрозу такой важный показатель, как ликвидность.

В условиях экономического кризиса, когда необходимо понять направление развития коммерческой операции, моделирование подобных ситуаций призвано сориентировать агента экономики в условиях неопределенности, каким является кризис.

Список использованных источников:

1. Натан А. Л. Стохастические модели в микроэкономике: Учебное пособие. - М.: МФТИ, 2007. - 172с.
2. Натан А.Л. Стохастический модельный анализ простых коммерческих операций. - М.: МЗ Пресс, 2009. - 120 с, илл.

ВОЗМОЖНОСТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРИБЫЛИ ПРИ УПРАВЛЕНЧЕСКОЙ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ В МНОГОЭЛЕМЕНТНЫХ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ СИСТЕМАХ

Н.Ю. Просвиркин

В статье рассматриваются возможности повышения прибыли в многоэлементных организационно-экономических системах при реструктуризации. К таким системам можно отнести, горизонтально-интегрированные и вертикально интегрированные структуры, различные производственные и торговые альянсы, а также кластеры промышленности. Существует множество разнообразных способов увеличения прибыли в

многоэлементных организационно-экономических системах. В настоящее время отечественными и зарубежными исследователями достаточно в глубокой степени проработан вопрос выявления резервов повышения прибыли. Вопрос продолжает рассматриваться и обсуждаться в периодической литературе. В последнее время возрос интерес к подобным исследованиям, что связано с проблемами, которые возникают из-за кризисных явлений в современной экономике. В период рецессии экономики и стагнации производственного сектора подобный вопрос не просто становится актуальным, а имеет важнейшее значение для поддержания не только конкурентоспособности, но и выживания многих предприятий. Обычно различают два понятия резервов: резервные запасы (например, сырья или материалов), резервы как еще не использованные возможности роста производства, улучшения его количественных показателей. С точки зрения отдельного предприятия можно выделить внешние и внутрихозяйственные резервы. Под внешними резервами понимаются общие народно-хозяйственные, а также отраслевые и региональные резервы. Использование внешних резервов, безусловно, сказывается на уровне экономических показателей предприятия, но главным источником повышения эффективности работы предприятий, как правило, являются внутрихозяйственные резервы.

В общем виде резервы повышения прибыли можно изобразить в виде схемы (рис.1).

Для увеличения общей прибыли организационно-экономической системы необходима её реструктуризация. Под реструктуризацией понимается процесс комплексного изменения методов функционирования предприятия в соответствии с изменяющимися условиями внешней среды и выработанной стратегией.

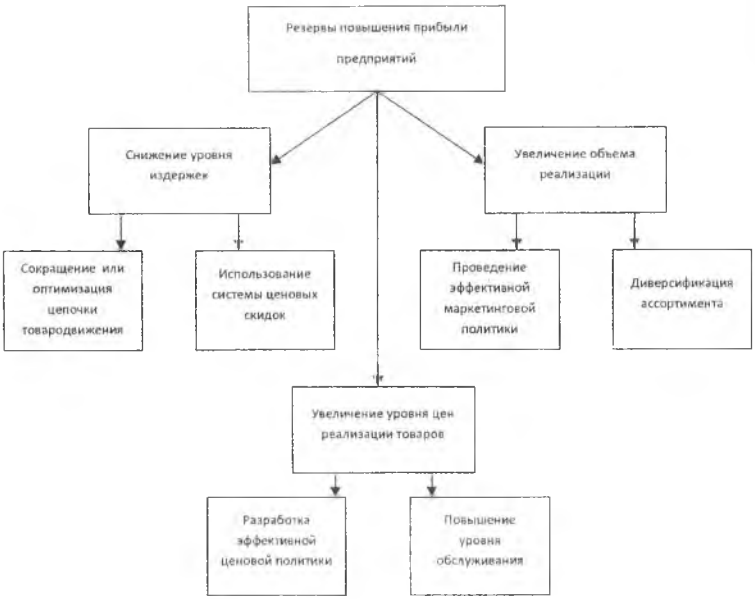

Рисунок 1 Схематичное представление резервов повышения прибыли

Как правило, реструктуризация проводится за счет внутренних ресурсов участников организационно-экономической системы. Обычно различают четыре вида реструктуризации:

– правовая (юридическое закрепление собственности);

– финансовая («расчистка балансов», упорядочение активов, процедуры ликвидации и банкротства);

– организационная (изменение состава и перегруппировка подразделений);

– управленческая (переход от директивных методов к эффективному управлению).

В статье основной акцент ставится на минимизации затрат посредствам организационной и управленческой реструктуризации.

Указанные виды реструктуризации касаются в основном сокращения складских площадей и соответственно сокращения товарных запасов. В разрезе поставленной задачи были проанализированы основные комплексные проблемы оптимизации системы товародвижения и существующие на сегодняшний день возможности и по их решению (табл. 1).

Таблица 1. Существующее состояние комплексных задач по решению проблем увеличения прибыли посредством формирования товародвижения

Комплексные задачи	**Состояние и имеющиеся научные разработки**
Выбор структуры системы товародвижения	Задача появилась в связи с переходом к рыночным отношениям. Научной базы нет, разработаны лишь рекомендации общего характера.
Определение количества складов	Решается методом экономических компромиссов с учетом совокупности всех затрат, связанных как со строительством, так и с дальнейшей эксплуатацией складской сети.
Размещение складской сети	Методика оптимального размещения баз материально-технического снабжения. Методы линейного программирования, комбинаторный метод, методы динамического программирования и т.д.
Выбор места расположения склада	Методы прямого расчета приведенных затрат, метод "сетки" – при небольшом числе складов и потребителей. Метод линейного и динамического программирования, комбинаторный метод и т.д. – при значительном количестве складов и потребителей.
Определение типа и размеров складских площадей	Решается на основании анализа видов продукции, сроков хранения и среднесуточных грузопотоков. Методика представлена в нормах технологического проектирования складов тарных и штучных грузов.
Разработка системы складирования	Методика разработана с использованием научной базы по проектированию складов.
Разработка рабочего процесса на складе	Методика разработана с использованием существующей научной базы по технологии организации работ на складе.

Анализируя существующее состояние по научному решению перечисленных задач можно констатировать, что большинство из них имеют научные и методические разработки [1,2].

Особое внимание при выявлении резервов повышения прибыли необходимо уделять управлению запасами. Исходным моментом в анализе

запасов является их учет. Размер запасов как в целом, так и в потоварном разрезе учитывается всеми хозяйствующими субъектами. Выделяются три основных метода учета запасов:

– инвентаризация;

– оперативный учет;

– балансовый метод.

Инвентаризация основывается на сплошном подсчете всех товаров. Преимуществом этого метода является точность полученных результатов, однако, информация, полученная с помощью инвентаризации, весьма ограничена для её использования в статистическом исследовании, так как чаще всего этот метод применяется в ревизионных целях. Он также весьма трудоемок и экономически невыгоден.

Более простым является оперативный учет, который отличается от инвентаризации тем, что ведется подсчет не товаров, а товарных мест (ящиков, мешков, рулонов и др.). Полученные результаты в дальнейшем пересчитываются по имеющимся нормам с целью получения полного количества товаров, которое затем оценивается в текущих ценах. Для расчета эффективности управления запасами применяется ряд статистических показателей.

Определяя систему показателей статистики запасов необходимо проанализировать методы оценки оптимальности запасов. К методам оценки оптимальности запасов относятся:

– опытно-статистический метод;

– методы экспертных оценок;

– метод технико-экономических расчетов;

– экономико-математические методы.

В зависимости от схемы процесса управления запасами применяются различные методы контроля состояния запасов, которые можно классифицировать по следующим признакам:

– порядок проверки: периодическая или непрерывная;

– пороговый уровень запаса: наличие или отсутствие;

– величина заказываемой партии: одинаковая или разная.

В итоге отметим, что при реструктуризации для выявления резервов повышения прибыли в многоэлементных организационно-экономических системах необходим системный подход. Для системного подхода необходима комплексная оценка влияния разноплановых факторов и целевой подход к их изучению. Необходима научно обоснованная организация производственного процесса, которая требует пропорционального наличия и использования материальных (средств и предметов труда) и трудовых ресурсов. Выявлено, что в настоящее время проблемным местом в повышении прибыли при управленческой реструктуризации может быть недостаточное наличие трудовых, материальных и особенно финансовых ресурсов.

Список использованных источников:

1. Егорова Н.Е., Дифференциальный анализ развития малых предприятий, использующих кредитно-инвестиционный ресурс [Текст] / Н.Е. Егорова, С.Р. Хачатрян, М.А. Маренный//Аудит и финансовый анализ. 2000. - № 4.
2. Клейнер Г.Б. Стратегии бизнеса: аналитический справочник [Текст] / Г.Б. Клейнер. – М.: КОНСЭКО,1998.
3. Методология учета [электронный ресурс] : официальный сайт Журнала Российский налоговый курьер(№16, август 2005, Олифиров В.В.). – Режим доступа: http://www.rnk.ru/journal/archives/2005/16/buhgalterija/metodologija-ucheta/rezervi_pod_snizhenie_stoimosti_materialnih_cennostey69678.phtml.– Загл. с экрана.

РАСЧЕТ РЕЗЕРВА НЕЗАРАБОТАННОЙ ПРЕМИИ

Е.И. Ростова

Резерв незаработанной премии (РНП) – это часть начисленной страховой премии по договору, относящаяся к периоду действия договора, выходящему за пределы отчетного периода (незаработанная премия, предназначенная для исполнения обязательств по обеспечению предстоящих выплат, которые могут возникнуть в следующих отчетных периодах).

Расчет РНП производится отдельно по каждой учетной группе.

Величина РНП определяется путем суммирования резервов незаработанной премии по всем учетным группам договоров.

Для расчета незаработанной премии (НП) по каждому договору определяется базовая страховая премия ($БСП_1$).

Базовая страховая премия в свою очередь вычисляется по формуле:

$$БСП_1 \quad V - B - O,$$

где V – страховая брутто-премия, страховой взнос;

B – начисленные вознаграждения за заключенные договора страхования (сострахования);

O – отчисления от страховой брутто-премии в случаях, предусмотренных действующим законодательством.

Для расчета величины незаработанной премии используются следующие методы:

– «pro rata temporis»;

– «одной двадцать четвертой» («$1/24$»);

– «одной восьмой» («$1/8$»).

По договорам, относящимся к учетным группам с 1 по 18 [1], расчет резерва незаработанной премии производится методом «pro rata temporis», а в случае страхования по генеральному полису или если в силу специфики

взаиморасчетов между страховщиком и страхователем для целей расчета страховых резервов определять точные даты начала и окончания действия договоров нецелесообразно, то по договорам, относящимся к учетным группам 3, 4, 8 и 9 [1], расчет резерва незаработанной премии может производиться методами « $1/24$ » и (или) « $1/8$ ».

По договорам перестрахования (договорам пропорционального перестрахования и договорам, относящимся к учетной группе 19 [1]) расчет резерва незаработанной премии может производиться как методом «pro rata temporis», так и методами « $1/24$ » и (или) « $1/8$ ».

Незаработанная премия методом «pro rata temporis» определяется по каждому договору как произведение базовой страховой премии по договору на отношение не истекшего на отчетную дату срока действия договора (в днях) ко всему сроку действия договора (в днях):

$$НП_i = БСП_i \frac{n_i - m_i}{n_i},$$

где $БСП_i$ – базовая страховая премия по i-му договору;

n_i – срок действия договора в днях;

m_i – число дней с момента вступления i-го договора в силу до отчетной даты.

Резерв незаработанной премии равен $НП = \sum_{i=1}^{n} НП_i$,

где $НП_i$ – резерв незаработанной премии, исчисленный по каждому договору страхования.

Расчет резерва незаработанной премии методом « $1/24$ ».

Для расчета НП методом « $1/24$ » договоры, относящиеся к одной учетной группе, группируются по подгруппам. В подгруппу включаются договоры с одинаковыми сроками действия (в месяцах) и с датами начала их действия, приходящимися на одинаковые месяцы.

Для расчета НП методом « $1/24$ » принимается:

1) дата начала действия договора приходится на середину месяца;

2) срок действия договора, не равный целому числу месяцев, равен ближайшему большему числу месяцев.

Незаработанная премия по каждой подгруппе

Незаработанная премия по каждой подгруппе:

$$НП_i = БСП_i \frac{m_i}{n_i},$$

где m_i – не истекший на отчетную дату срок действия договора подгуппы в половинках месяцев;

n_i – срок действия договора подгруппы в половинках месяцев.

Резерв НП методом «$1/24$» в целом по учетной группе определяется путем суммирования незаработанных премий, рассчитанных по каждой группе.

Расчет резерва незаработанной премии методом «$1/8$».

Для расчета НП методом «$1/8$» договоры, относящиеся к одной учетной группе, группируются по подгруппам. В подгруппу включаются договоры с одинаковыми сроками действия (в кварталах) и с датами начала их действия, приходящимися на одинаковые кварталы.

Для расчета НП методом «$1/8$» принимается:

1) дата начала действия договора приходится на середину квартала;

2) срок действия договора, не равный целому числу кварталов, равен ближайшему большему числу кварталов.

Незаработанная премия по каждой подгруппе

Незаработанная премия по каждой подгруппе:

$$НП_i = БСП_i \frac{m_i}{n_i},$$

где m_i – не истекший на отчетную дату срок действия договора подгуппы в половинках кварталов;

n_i – срок действия договора подгруппы в половинках кварталов.

Резерв НП методом «$\frac{1}{24}$» в целом по учетной группе определяется путем суммирования незаработанных премий, рассчитанных по каждой группе.

Список использованных источников:

1. http://www.businesspravo.ru/Docum/DocumShow_DocumID_28114.html

ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗЕРВА ПО СТРАХОВАНИЮ ЖИЗНИ

Е.П. Ростова

Формирование резервов страховой компании происходит отдельно для каждого вида страхования. Наиболее крупное деление – деление на резервы по страхованию жизни и резервы по страхованию иному, чем страхование жизни. Отчасти это объясняется исторически сложившимся порядком расчетов. Изначально актуарные расчеты представляли собой расчеты личного страхования, а именно, определение вероятности смерти того или иного застрахованного. В 1662 г. была опубликована работа английского ученого Джона Граунта «Естественные и политические наблюдения, сделанные над бюллетенями смертности». Он первый обработал данные о смертности людей и построил таблицы смертности. Почти одновременно с Джоном Граунтом вопросы зависимости страхования жизни от смертности людей исследовал голландец Ян де Витт, написавший работу о тарифах по страхованию пожизненной ренты, где изложил метод исчисления страховых взносов в зависимости от возраста застрахованного и нормы роста денег. Дальнейшее развитие теория актуарных расчетов получила в работах английского ученого Э. Геллея. Он дал определение основных функций таблиц смертности, исчислил вероятности дожития и смерти, ввел понятие средне продолжительности

жизни, исчислил тарифы по страхованию ренты. Предложенная Э. Галлеем форма таблиц смертности применяется до сих пор. На разработанную им методику опираются современные приемы расчета тарифов по страхованию жизни и пенсии. Математик Абрахам де Муавр упростил актуарные расчеты. К концу XVII – началу XVIII в. страхование жизни встало на научную основу. В XVIII веке большинство крупных математиков того времени: Леонард Эйлер, Эммануиль Дювильяр, Николай Иванович (Nicolaus) Фусс, Сильвестр Лакруа, Антуан Депарсье – разрабатывали теорию актуарных расчетов.

Таким образом расчеты, основанные на довольно полноценных статистических данных (таблицы смертности, заболеваемости, инвалидности), которые постоянно обновлялись и пополнялись, выделились в самостоятельную, отдельно стоящую область актуарных расчетов.

В настоящее время вопросы формирования резервов по страхованию жизни регулируются в законодательном порядке Приказом Министерства финансов Российской Федерации (Минфин России) от 9 апреля 2009 г. № 32н г. Москва "Об утверждении Порядка формирования страховых резервов по страхованию жизни".

Согласно [1] в состав страховых резервов по страхованию жизни включаются следующие резервы:

1) математический резерв;

2) резерв расходов на обслуживание страховых обязательств;

3) резерв выплат по заявленным, но неурегулированным страховым случаям;

4) резерв выплат по произошедшим, но не заявленным страховым случаям;

5) резерв дополнительных выплат (страховых бонусов);

6) выравнивающий резерв.

Следует отметить, что обязательными для формирования являются математический резерв и резерв выплат по заявленным, но неурегулированным страховым случаям. Рассмотрим подробнее каждый из перечисленных резервов.

Формирование математического резерва осуществляется в целях оценки обязательств страховщика по договорам страхования жизни, которые могут возникнуть в связи с наступлением страховых случаев. Фактически речь идет об ожидаемом ущербе страховщика от наступления страхового случая:

$$R_M = M[Y],$$

где R_M – математический резерв,

Y – ущерб страховщика,

$M[Y]$ – математическое ожидание ущерба страховщика.

Ущерб страховщика и, соответственно, его математическое ожидание зависят от условий договора: период страхования, возраст и пол застрахованного или страхователя, размер страховой суммы и т.д.

Формирование резерва расходов на обслуживание страховых обязательств осуществляется в целях оценки предстоящих расходов страховщика по обслуживанию и исполнению договора страхования жизни, в течение срока действия договора страхования жизни после уплаты единовременной страховой премии или по истечении периода уплаты страховых взносов.

$$R_{ОСО} = Обс + Исп,$$

где $R_{ОСО}$ – резерв на обслуживание страховых обязательств,

Обс – расходы по обслуживанию договора, а именно, расходы, связанные с документооборотом и иные расходы, обусловленные ведением и оформлением данного договора страхования жизни,

Исп – расходы, обусловленные необходимостью выплат по договору страхования в тот период, когда страхователь перестает выплачивать страховые премии (периодические или единовременную):

$Исп = \sum_{i=1}^{n} p_i W_i$.

Здесь p_i – вероятность выплат в i-ом временном периоде,

W_i – размер выплат в i-ом временном периоде, который зависит от условий договора, ставки доходности, используемой при расчетах, периоде страховых выплат, страховой суммы и т.д.

Формирование резерва выплат по заявленным, но неурегулированным страховым случаям осуществляется в целях оценки неисполненных или исполненных не полностью обязательств страховщика по осуществлению страховых выплат по заявленным на отчетную дату страховым случаям или обязательств, срок исполнения которых на отчетную дату наступил исходя из условий договора страхования жизни, а также при досрочном расторжении договора страхования жизни.

Расчет данного резерва происходит путем суммирования резерва, произведенного по различным подгруппам договоров:

$R_{ЗУ} = \sum_{i=1}^{n} R_{ЗУ_i}$,

где $R_{ЗУ}$ – резерв заявленных, но неурегулированных убытков,

$R_{ЗУ_i}$ – резерв заявленных, но неурегулированных убытков по i-ой подгруппе договоров, который рассчитывается по следующей формуле:

$R_{ЗУ_i} = W_{З_i} + W_{Изм_i}$.

Здесь $W_{Зi}$ – выплаты по договорам страхования i-го вида, на отчетную дату о факте наступления страхового случая которых заявлено в установленном порядке,

$W_{Изм_i}$ – выплаты, обусловленные изменением условий договора страхования i-го вида, на пример, досрочное прекращение действия договора.

Формирование резерва выплат по произошедшим, но не заявленным страховым случаям осуществляется в целях оценки неисполненных на дату расчета обязательств страховщика по осуществлению страховых выплат в связи со страховыми случаями, произошедшими в отчетном периоде или предшествующих ему периодах, но не заявленными страховщику.

$$R_{НЗУ} = \sum_{t \geq t_{тек}} W_t,$$

где $R_{НЗУ}$ – резерв не заявленных убытков,

$t_{тек}$ – текущий (отчетный) момент времени,

W_t – выплаты по страховым случаям, произошедшим в t-ом временном периоде, но не заявленным страховщику.

Формирование резерва дополнительных выплат (страховых бонусов) осуществляется в целях оценки обязательств страховщика по причитающимся к уплате страховым бонусам по договорам страхования жизни, предусматривающим участие в инвестиционном доходе страховщика.

$$R_{ДВ} = W(i, t, T),$$

где $R_{ДВ}$ – резерв дополнительных выплат,

$W(i, t, T)$ – выплаты, зависящие от процентной ставки i, текущего периода t, продолжительности действия договора T.

Формирование выравнивающего резерва осуществляется в целях оценки дополнительного обеспечения обязательств страховщика в случае дефицита страховых премий (взносов), возникшего в результате применения при расчете страховых резервов более консервативного базиса расчета, чем при расчете страховых премий (взносов).

Итак, как было показано выше, формирование резерва по страхованию жизни разбивается на несколько составляющих, каждая из которых рассчитывается отдельно по подгруппам однородных договоров страхования жизни. Размер общего резерва получается путем суммирования всех полученных значений резервов.

Следует отметить, что данный резерв в целом и его составляющие в частности довольно хорошо поддаются прогнозированию с высокой степенью точности за счет существующих таблиц смертности, заболеваемости и инвалидности. На их основе страховщик имеет возможность рассчитать ожидаемые выплаты на интересующий его временной период с учетом всех особенностей заключенных договоров страхования.

Список использованных источников:

1. Приказ Министерства финансов Российской Федерации (Минфин России) от 9 апреля 2009 г. N 32н г. Москва "Об утверждении Порядка формирования страховых резервов по страхованию жизни".

ДЕЙСТВИЕ ЗАКОНА ОУКЕНА В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

А.Ю. Ситникова

Повышение объёма производства ВВП и снижение уровня безработицы – важные макроэкономические задачи государства. Неполное использование трудовых ресурсов является причиной неэффективного производства валовой продукции. Но, в то же время, безработица всегда присутствует на рынке труда страны: определённый уровень ее не устраним даже при наличии государственного вмешательства. Такой уровень безработицы называется «естественным», он связан с ожиданием и поиском работы, а также со структурными изменениями спроса и предложения труда, иными словами, это уровень безработицы в отсутствии циклического экономического спада [2].

Эмпирическая взаимосвязь между темпом роста уровня безработицы (отклонение уровня фактической безработицы от естественного уровня) и процентным отставанием ВВП получила название закона Оукена. Под процентным отставанием ВВП (1) понимается разница между потенциальным ВВП y^F (т.е. ВВП при полной занятости) и фактическим объёмом ВВП y, делённая на потенциальный ВВП y^F [1]:

$$(1)\ \frac{y^F - y}{y^F}.$$

Исследуя экономику США 60-х годов прошлого века, американский экономист Артур Оукен (1928 –1980) установил следующую взаимосвязь (2): превышение уровня безработицы на 1% над уровнем естественной безработицы снижает реальный ВВП y по сравнению с потенциальным y^F на 2,5% [4]:

$$(2)\ \frac{y^F - y}{y^F} = \beta(u - u^*),$$

где u – фактический уровень безработицы, u^* – естественный уровень безработицы, β – коэффициент Оукена, который согласно работам А. Оукена равен 2,5.

В данной статье проводилось исследование применимости закона Оукена для современной российской экономики. В качестве исходных данных была взята статистика [5] об объёмах производства ВВП (выраженный в постоянных ценах 2008 года) и уровнем безработицы в России с 2000 по 2010 года (рисунок 1).

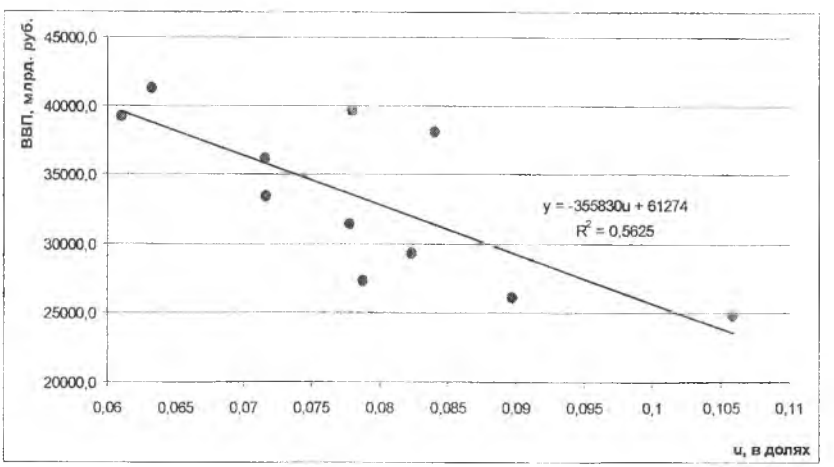

Рисунок 1 – Годовые данные объёмов ВВП и уровня безработицы России, 2000-2010 гг.

При помощи простого метода МНК построена линейная регрессия зависимости данных показателей:

(3) $y = 61274 - 355830 \cdot u$.

Коэффициент детерминации, оценивающий качество полученного уравнения регрессии, составил $R^2 = 0{,}5625$, что говорит о наличии заметной (но невысокой) зависимости между ВВП и уровнем безработицы в России в 2000-2010 гг.

После преобразования уравнения (2) к виду линейного уравнения (3) закон Оукена примет вид:

(4) $y = (y^F + y^F \cdot \beta \cdot u^*) - (y^F \cdot \beta) \cdot u$.

Следовательно, для российской экономики:

(5) $(y^F + y^F \cdot \beta \cdot u^*) = 61274$; $(y^F \cdot \beta) = 355830$.

Важным является вопрос, какой уровень безработицы в современной России считается естественным и, соответственно, какой объём ВВП считать потенциальным. В данной статье принято допущение, что за 2000-2010 гг. уровень естественной безработицы и потенциальный ВВП не менялись, хотя под воздействием демографических и прочих факторов такие изменения были вполне возможны.

Основываясь на приведённой статистике [5], за естественный уровень безработицы был принят уровень в 6% (т.е. в 2007 и 2008 годах фактическая безработица практически совпадала с естественной). В таком случае потенциальный ВВП составляет порядка 40.000 млрд. руб., а коэффициент Оукена 8,2.

Во многих исследованиях, представленных в общем доступе, естественный уровень безработицы принимается равным 5%. С другой стороны, предполагая, что в 2007-2008 году экономическая конъюнктуры России достигла своего пика, был возможен перегрев экономики, следовательно, уровень фактической безработицы мог превышать уровень естественной (в таком случае он мог составлять порядка 7%).

Для каждого вышеописанного предполагаемого уровня естественной безработицы были рассчитаны объёмы потенциального ВВП и коэффициенты Оукена (таблица 1).

Таблица 1 – Взаимосвязь экономических показателей российской экономики

Уровень естественной безработицы u^*	Потенциальный ВВП (в ценах 2008 г.) y^F	Коэффициент Оукена β
5%	43500 млрд. руб.	7,8
6%	40000 млрд. руб.	8,2
7%	36500 млрд. руб.	6,1

Таким образом, коэффициент Оукена в среднем для современной российской экономики в 3 раза выше, чем полагал А.Оукен в своих работах, следовательно, чувствительность российского ВВП к изменению численности безработных в 3 раза выше.

С учётом вышеприведённых рассуждений, закон Оукена для России примет следующий вид (6):

$$(6)\ \frac{40000 - y}{40000} = 8(u - 0{,}06).$$

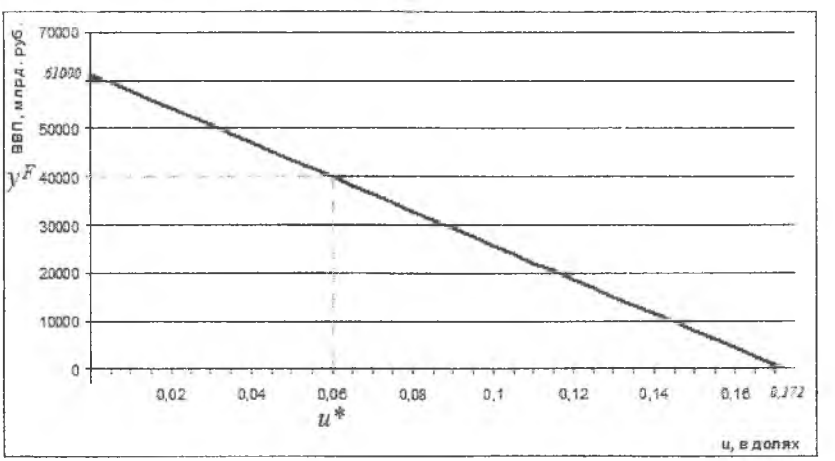

Рисунок 2 – Кривая Оукена для современной российской экономики

Графически кривая Оукена для современной российской экономики представлена на рисунке 2, согласно которой максимально возможный объём выпуска ВВП для современной России равен порядка 61.000 млрд. руб. (при условии, что безработица отсутствует), что характеризует сильный перегрев экономики. При уровне безработицы порядка 17% объём ВВП приблизится к 0.

Вывод: Закон Оукена для современной российской экономики, характеризующий взаимосвязь ВВП и безработицы, носит весьма оценочный характер, поскольку сильной зависимости между данными показателями не наблюдается. Тем не менее, наличие взаимосвязи, силу которой могут ослаблять ряд неучтённых факторов, нельзя отрицать. В отличие от численных выводов, полученных А. Оукеном для экономики США 60-х гг. 20 в., коэффициент взаимосвязи процентного отставания ВВП и отклонения уровня безработицы от естественного уровня для России в 3 раза выше и ориентировочно равен 8. Таким образом, в России чувствительность ВВП к изменению численности безработных выше.

Список использованных источников:

1. Богатырев, В. Д. Экономическая теория для бакалавров менеджмента [Текст] / В. Д. Богатырев, А. Ю. Ситникова // Учеб. пособие. — Самара: СГАУ, 2008. — 256 С.

2. Ситникова, А.Ю. Метод спектрального анализа для выявления циклов экономической конъюнктуры [Текст] / Ситникова А.Ю. // Вестник Самарского государственного экономического университета, №9 (59), 2009. – с. 107-112.

3. Ситникова, А.Ю. Статистическое моделирование динамики молодёжной безработицы [Текст] / В.М. Дуплякин, А.Ю. Ситникова // Тезисы докл. II междунар. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы современного социально-экономического развития, вып. 3. – Самара, Международный институт рынка, 2008. – с. 108.

4. Экономическая теория [Текст] / Под ред. И.П. Николаевой. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ТК Велби, Проспект, 2008. – 576 с.

5. Сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – www.gks.ru

ИССЛЕДОВАНИЕ НЕРАВЕНСТВА ДОХОДОВ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ

А.Ю. Ситникова

Уровень доходов является одним из важнейших показателей уровня жизни населения страны, отражающим уровень материального благополучия. Но оценить уровень дохода населения страны довольно сложно, поскольку существует дифференциация в размерах дохода различных частей населения. Средний доход, среднемесячная заработная плата не отражает различий в доходах населения различных сфер деятельности, форм собственности, географических районов и областей страны.

Для измерения неравенства доходов населения страны существует несколько подходов:

1. При помощи коэффициентов – квартильного, децильного, квинтильного.

2. При помощи кривой Лоренца и коэффициента Джини.

Децильный коэффициент представляет собой отношение суммы доходов наиболее богатых 10% населения к сумме доходов наиболее бедных 10% населения. Чем больше разрыв в доходах населения, тем больше значение децильного коэффициента. Минимальное значение, которое может принимать данный коэффициент, равно 1; оно достигается в случае, когда доходы всего населения равны. Аналогичные рассуждения можно привести

по поводу квинтильного и квартильного коэффициентов, только вместо доходов 10% населения берутся доходы 20% и 25% соответственно.

В качестве исходных данных взяты статистические данные по заработной плате населения [2]. Естественно, заработная плата – неединственный возможный источник дохода населения, поскольку кроме как от труда, доходы могут быть получены и от других факторов производства (земли, капитала и пр.). Тем не менее, заработная плата – основной и наиболее распространённый источник дохода населения. Также следует отметить, что на сайте Федеральной службы государственной статистики приводятся только официальные данные, которые могут значительно отличаться от действительности, поскольку многие работодатели выплачивают «чёрную» заработную плату. Следовательно, проводимое в рамках данной статьи исследование носит довольно оценочный характер и не совсем точно отражает реальную картину.

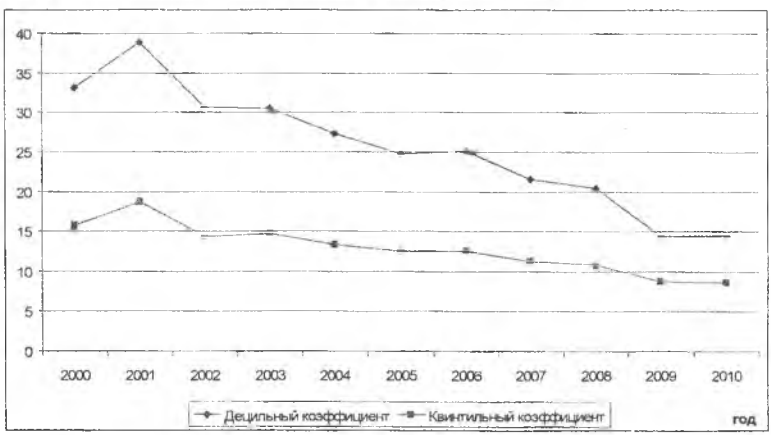

Рисунок 1 – Динамика децильного и квинтильного коэффициента для заработной платы россиян, 2000-2010 гг.

Были рассчитаны значения децильного и квинтильного коэффициентов для заработной платы россиян с 2000 по 2010 гг. (рисунок 1). Как видно, значения этих коэффициентов имеют общую динамику к снижению, что говорит об уменьшении разрыва в размерах заработной

платы в России. Также, анализируя динамику данных коэффициентов, следует отметить, что их значения стали приближаться друг к другу – согласно официальной статистике доля дохода наиболее богатой группы населения стала ниже, а наиболее бедной – выше. Тем не менее, в 2010 году значения децильного и квинтильного коэффициентов составили 14,4 и 8,56 соответственно. Несмотря на значительное снижение, эти значения являются довольно высокими. Для сравнения, самый низкий децильный коэффициент достигается с помощью государственного регулирования в скандинавских странах Дании, Финляндии и Швеции в целях сохранения социального мира между бедными и богатыми и составляет от 3 до 4. В Германии, Австрии и Франции этот коэффициент варьируется от 5 до 7, в США он равен 12-15, в Бразилии – 39. Экономисты считают оптимальным значение децильного коэффициента от 5 до 7, а также что при децильном коэффициенте свыше 10, в стране появляются условия для социальных беспорядков. Это правило не действует разве что в Америке, где считается, что если человек бедный, то сам в этом виноват [3].

Второй вышеобозначенный подход к определению и оценке неравенства доходов населения – при помощи кривой Лоренца – позволяет графически отобразить разницу доходов. Кривая Лоренца строится при помощи соединения отрезками точек с координатами (1):

$$(1)\quad \left(\frac{n}{N}; \frac{\sum_{i=1}^{n} I_i}{\sum_{j=1}^{N} I_j} \right),$$

где N – количество групп разбиения домашних хозяйств; n – порядковый номер группы $n \in 1..N$; I_n – доход n-ной группы населения.

Чем ближе кривая Лоренца лежит к биссектрисе – отрезку соединяющему точки $(0;0)$ и $(1;1)$ – тем меньше дифференциация доходов населения.

На рисунке 2 представлены кривые Лоренца, рассчитанные на основе тех же статистических данных [2] на 2000, 2005 и 2010 гг. Анализируя полученные графические данные, можно снова сделать вывод о том, что разница доходов россиян в последнее десятилетие снижается, поскольку кривая Лоренца с каждым годом становится ближе к биссектрисе. Однако кривая Лоренца не позволяет численно оценить разницу доходов. С этой целью применяется коэффициент Джини, который представляет собой удвоенную площадь фигуры, заключённой между биссектрисой и кривой Лоренца [1]. Коэффициент Джини может принимать значения от 0 до 1: чем больше его значение, тем больше разница в доходах.

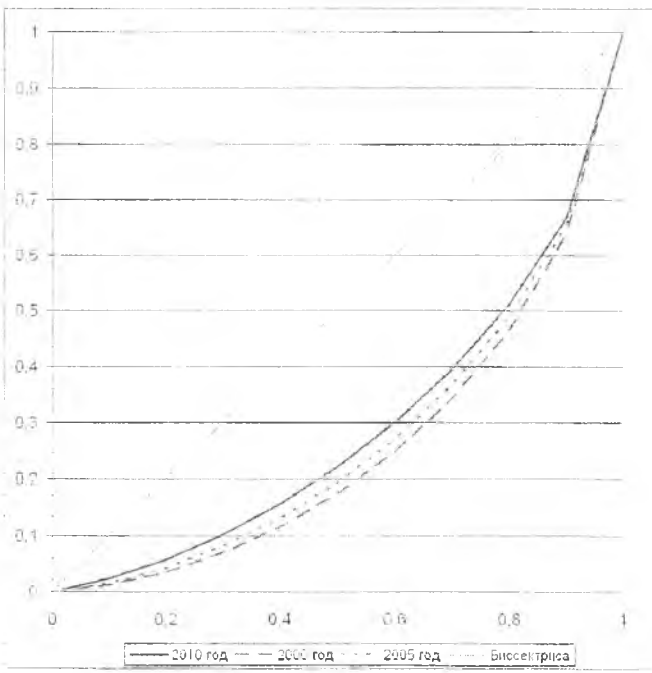

Рисунок 2 – Кривая Лоренца по заработной плате населения России за 2000, 2005 и 2010 гг.

На практике довольно сложно рассчитать площадь такой фигуры. Автором предлагается рассчитать площадь фигур (прямоугольных

треугольников и прямоугольников), заштрихованных на рисунке 3. Вычтя из 1 удвоенную сумму площадей этих фигур, получится искомое значение коэффициента Джини.

Для кривых Лоренца 2000, 2005 и 2010 гг., приведённых на рисунке 2, значения коэффициента Джини составляют 0,48; 0,45 и 0,41 соответственно, что ещё раз подтверждает снижение разницы в зарплате населения России. Тем не менее, наука не дает критических значений для степени концентрации доходов, ориентируясь на которые можно утверждать, что, например, в России имущественная дифференциация зашла слишком далеко и необходимо проводить политику по выравниванию доходов населения или наоборот – еще есть определенный резерв и беспокойства на этот счет неуместны. Можно лишь сравнивать полученные значения коэффициента Джини со значениями такового в других странах мира. И данное значение выше, чем в большинстве развитых стран Европы.

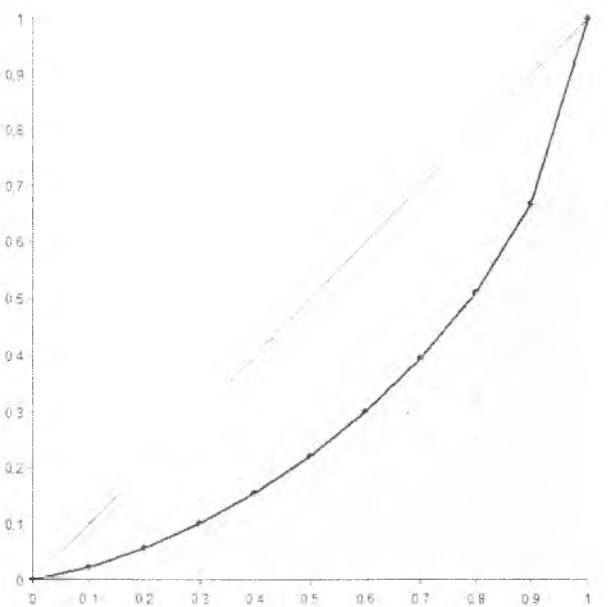

Рисунок 3 – Расчёт коэффициента Джини

Вывод: Несмотря на наметившуюся по официальным данным тенденцию к снижению разницы доходов населения России, эта разница продолжает оставаться довольно высокой, что может стать причиной возникновения социальных беспорядков.

Список использованных источников:

1. Богатырев, В. Д. Экономическая теория для бакалавров менеджмента [Текст] / В. Д. Богатырев, А. Ю. Ситникова // Учеб. пособие. — Самара: СГАУ, 2008. — 256 С.

2. Сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. – www.gks.ru

3. Сайт информационного издания «Известия.ру» [Электронный ресурс]. – http://www.izvestia.ru/economic/article3107047/

АНАЛИЗ И ОЦЕНКА ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ДЕНЕЖНЫМИ ПОТОКАМИ ПРЕДПРИЯТИЯ

И.А. Тарасова, А.А. Зверева, Т.В. Голубева

В отечественных и зарубежных источниках категория "денежные потоки" трактуется по-разному. Так, по мнению американского ученого Л.А. Бернстайна "сам по себе не имеющий соответствующего толкования термин "потоки денежных средств" (в его буквальном понимании) лишен смысла". Компания может испытывать приток денежных средств (то есть денежные поступления), и она может испытывать отток денежных средств (то есть денежные выплаты). Более того, эти денежные притоки и оттоки могут относиться к различным видам деятельности - производственной, финансовой или инвестиционной. Чистый приток денежных средств будет соответствовать увеличению остатков денежных средств за данный период, тогда как чистый отток будет связан с уменьшением остатков денежных средств в течение отчетного периода.

Большинство авторов, ссылающихся на денежные потоки, подразумевают под ними денежные средства, образовавшиеся в результате хозяйственной деятельности.

Другой американский ученый Дж. К. Ван Хорн считает, что "движение денежных средств фирмы представляет собой непрерывный процесс". Активы фирмы представляют собой чистое использование денежных средств, а пассивы - чистые источники. Объем денежных средств колеблется во времени в зависимости от объема продаж, инкассации дебиторской задолженности, капитальных расходов и финансирования.

В Германии ученые трактуют эту категорию как "Cash-Flow" (поток наличности). По их мнению, Cash-Flow равен сумме годового избытка, амортизационных отчислений и взносов в пенсионный фонд.

Российские ученые понимают под потоком денежных средств разность между всеми полученными и выплаченными предприятием денежными средствами за определенный период времени; они сопоставляют его с прибылью. Прибыль выступает как результативный показатель работы предприятия и источник его жизнедеятельности. Рост прибыли создает финансовую основу для самофинансирования деятельности предприятия, для осуществления расширенного воспроизводства и удовлетворения социальных и материальных потребностей. За счет прибыли выполняются обязательства предприятия перед бюджетом, банками и другими организациями.

Объемом имеющихся у предприятия денег как важнейшего платежного средства определяется платежеспособность предприятия - одна из важнейших характеристик его финансового положения. Для определения уровня платежеспособности объем денежных средств сопоставляется с размером текущих обязательств предприятия. Абсолютно платежеспособными считаются предприятия, обладающие достаточным количеством денежных средств для расчетов по имеющимся у них

текущим обязательствам. Однако всякие излишние запасы денежных средств приводят к замедлению их оборота и к прямым потерям за счет их обесценивания. Поэтому искусство управления денежными потоками заключается не в том, чтобы накопить как можно больше денег, а в оптимизации их запасов, в стремлении к такому планированию движения денежных потоков, чтобы к каждому очередному платежу предприятия по обязательствам обеспечивалось поступление денег от покупателей и других дебиторов при сохранении необходимых резервов.

Такой подход позволяет сохранить повседневную платежеспособность предприятия, извлечь дополнительную прибыль за счет инвестирования появляющихся временно свободных денежных ресурсов без их омертвления. Все это придает особое значение анализу потоков денежных средств как важнейшему инструменту управления, контроля сохранности, законности и эффективности использования денежных средств, поддержания повседневной платежеспособности предприятия.

Объектом проведенного исследования являлись финансовые процессы на предприятии ООО «Кондитер», связанные с формированием и движением денежных потоков. Предмет – анализ и оценка процесса управления денежными потоками этого предприятия.

Цель исследования - выявление резервов и разработка рекомендаций по повышению эффективности управления денежными потоками Общества.

Для того чтобы раскрыть реальное движение денежных средств на ООО «Кондитер», оценить синхронность поступлений и платежей, а также увязать величину полученного финансового результата с состоянием денежных средств, были выделены и проанализированы все направления поступления денежных средств, а также их расходования. На исследуемом предприятии никакой финансовой и инвестиционной деятельности не ведется, только в 2007 г. в приобретение объектов основных средств в

разрезе инвестиционной деятельности предприятие вложило 677,0 тыс. руб. Общее состояние денежных средств и активов представлено в таблице 1:

Таблица 1. Движение денежных средств ООО «Кондитер», 2007-2010 гг.

Показатели, тыс. руб.	2007	2008	2009	2010	Абсолютное изменение, 2010 к 2007 г., тыс. руб.	Относительное изменение, 2010 к 2007 г., %
Денежные средства:	396	557	501	77	-319	19,44
- Касса	12	23	17	10	-2	83,33
- Расчетный счет	369	506	474	65	-304	17,62
- Прочие	15	28	10	2	-13	13,33
Кредиторская задолженность	1074	1982	1448	984	-90	91,62
Дебиторская задолженность	549	813	1203	7461	6912	1359,02

Можно утверждать, что остатки денежных средств в кассе на конец отчетных периодов нестабильны и изменяются на протяжении рассматриваемого периода. Возможно, это обусловлено тем, что предприятие должно согласовывать с банком, в котором находится его расчетный счет, размер кассового лимита, то есть максимально возможные суммы денежных средств находящиеся в кассе. Что касается денежных средств на расчетном счете, то для детального анализа их расходования необходимо просмотреть банковские выписки за соответствующие периоды.

О динамике остатков средств на расчетном счете можно сказать, что она вполне соответствует профилю предприятия. Для денежных средств на прочих (специальных) счетах в банке характерна тенденция в сторону их уменьшения. Такое уменьшение денежных средств к концу отчетного периода возможно связано с уменьшением налогооблагаемой базы по

налогу на имущество организаций, в которую входят и все денежные средства предприятия. Но в целом, наметившаяся тенденция к снижению величины денежных средств должна обратить на себя самое пристальное внимание руководства: размер денежных средств должен быть достаточен для осуществления текущей хозяйственной деятельности.

Как видно из таблицы 1, кредиторская задолженность в течение трех лет уменьшилась в два раза или на 998,0 тыс. руб., что превышает абсолютное уменьшение денежных средств, т.е. можно сделать предварительный вывод, что на предприятии ООО «Кондитер» имелись излишки денежных средств, которые не участвовали в обороте, т.е. были «заморожены». Рост дебиторской задолженности в 9,2 раза, что в абсолютном выражении составило 6648,0 млн. руб., является абсолютно неприемлемым отрицательным фактом. Отвлечение из оборота предприятия такой суммы негативно сказывается на обороте ее активов, тем более что всегда есть риск невозврата денег покупателями. Для обеспечения текущей деятельности и расчетов с кредиторами дебиторская задолженность ООО «Кондитер» (на 01.01.08.) не должна превышать 984 + 77 тыс. руб.

Таким образом, по данным анализа можно сделать следующие выводы:

1. За анализируемый период в ООО «Кондитер» в каждом году преобладал приток денежных средств над оттоком.

2. Доля поступлений от реализации продукции, оказания услуг составляла соответственно 99,36%, 93,07% и 100% за 2008 - 2010 гг. Для поддержания такой тенденции нужно стремиться быстрее превращать дебиторскую задолженность (доля которой в выручке от реализации 10,8%, 9,6%, 9,1% от по годам соответственно) в денежные средства.

3. Негативным моментом является отсутствие финансовых вложений у предприятия ООО «Кондитер». Эти вложения (в ценные бумаги, срочные депозиты) могли бы приносить доход. Однако, несмотря

на преобладание притока денежных средств над оттоком в целом за период, иногда у предприятия не хватало средств, чтобы рассчитаться с кредиторами.

4. Соотношение кредиторской и дебиторской задолженности не удовлетворяет требованиям финансовой независимости предприятия.

5. Колебания суммы денежных средств в кассе и на расчетном счете говорят о нестабильности в получении и особенно расходовании денежных средств.

В целом за четыре исследуемых года, общим финансовым результатом деятельности предприятия была прибыль. В течение 2007 – 2010 гг. наблюдалась тенденция увеличения общего чистого денежного потока, но в 2009 г. чистый денежный поток уменьшился. Это произошло в результате снижения общей суммы выручки от реализации товаров, работ, услуг.

Можно утверждать, что на предприятии совершенно не развита система управления финансами, не ведется работа по выгодному размещению временно свободных денежных средств (инвестированию). Поэтому необходимо уделить внимание организации финансового планирования и прогнозирования движения денежных средств, а также их инвестирования с целью получения в будущем дополнительного дохода.

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ: МОДЕЛИРОВАНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ, ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ

Главный редактор Д.А. Новиков

Редакторы: В.Г. Засканов, О.В. Павлов

Подписано в печать 15.12.2011 Формат 60x84 1/16.

Бумага офсетная. Печать офсетная.

Усл. печ. л. 8,5. Усл. кр.-отт. 8,5.

Уч.-изд.л. 8,5. Тираж 50 экз.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего профессионального образования

«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ

АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

имени академика С.П. КОРОЛЁВА»

(национальный исследовательский университет)

443086 Самара, Московское шоссе, 34.

РИО федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЁВА»

443086 Самара, Московское шоссе, 34