

Министерство образования и науки Российской Федерации

Алтайский государственный технический  
университет им. И.И.Ползунова



## **НАУКА И МОЛОДЕЖЬ**

3-я Всероссийская научно-техническая конференция  
студентов, аспирантов и молодых ученых

**СЕКЦИЯ**

**ЭКОНОМИКА**

**ПОДСЕКЦИЯ**

**ИНВЕСТИЦИИ, ИННОВАЦИИ, БИЗНЕС-ПЛАНИРОВАНИЕ**

Барнаул – 2006

ББК 784.584(2 Рос 537)638.1

3-я Всероссийская научно-техническая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых "Наука и молодежь". Секция «Экономика». Подсекция «Инвестиции, инновации, бизнес-планирование» / Алт.гос.техн.ун-т им. И.И.Ползунова. – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2006. – 24 с.

В сборнике представлены работы научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, проходившей в апреле 2006 г.

Организационный комитет конференции:

Максименко А.А., проректор по НИР – председатель, Марков А.М., зам. проректора по НИР – зам. председателя, Арзамарсова А.А. инженер Центра НИРС и молодых учёных – секретарь оргкомитета, Маркова Т.В., зав кафедрой «Экономика и организация производства» АлтГТУ – руководитель секции «Экономика», Балашов А.В. – редактор.

© Алтайский государственный технический университет им. И.И.Ползунова  
ПОЛИТИКА УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ  
НА МУП «ВОДОКАНАЛ» Г. НОВОАЛТАЙСКА

Кравцова А.В.  
Берлова Т.М.

В экономической литературе причинам образования дебиторской задолженности в Муниципальных Унитарных предприятиях уделяется недостаточное внимание. Между тем в условиях рыночных отношений эта проблема заслуживает и требует пристального изучения, особенно с учетом отрицательных сторон наличия такой задолженности. Дебиторская задолженность в коммерческих организациях, отрицательно влияет на результаты финансово-хозяйственной деятельности.

Образование дебиторской задолженности по целевым источникам указывает на то, что цели, на которые выделены деньги, не достигнуты или достигнуты за более продолжительный период, чем это предусматривалось при выделении средств. Это может трактоваться как нецелевое расходование средств. Подобные нарушения встречаются практически в любом муниципальном учреждении и в случае обнаружения контролирующими органами ведут к наложению штрафных санкций.

Если дебиторская задолженность не закрывается в течение длительного периода, то это приводит к несвоевременной постановке на учет материальных ценностей, что, в свою очередь, способствует возникновению недостач, ведет к недостоверности бухгалтерского учета.

Таким образом, наличие дебиторской задолженности является отрицательной характеристикой финансово-хозяйственной деятельности любой организации и свидетельствует, как правило, о допущенных нарушениях финансовой дисциплины.

Следует учесть, что дебиторская задолженность имеет срок исковой давности (3 года), по истечении которого нет возможности предъявить иск к должнику.

Дебиторской можно считать всякую задолженность, срок исполнения которой превышает один месяц или другой срок (обычно не более года), указанный в договоре между заказчиком и поставщиком товаров, услуг.

Дебиторская задолженность может возникать вследствие задержки исполнения денежных обязательств, подтвержденных вступившим в законную силу решением суда. По этим обязательствам должник выступает в качестве взыскателя, имеет на руках решение суда о взыскании в свою пользу денежных средств, то есть потенциальную денежную сумму, и использует это решение в качестве своего рода гарантии по оплате. Однако срок исполнения такого законного решения может затянуться, что приводит к возникновению дебиторской задолженности.

Анализ дебиторской задолженности на МУП «Водоканал» г. Новоалтайска показывает, что образование дебиторской задолженности происходит, как правило, в результате несоблюдения сроков расчёта покупателей перед организацией, а также в связи с отсутствием налаженного контроля деятельности материально - ответственных лиц, на основании сравнения данных бухгалтерии и данных материально – ответственных лиц.

Предприятие является коммерческой организацией, основанной на праве хозяйственного ведения.

Основным видом деятельности является коммунальное и бытовое водоснабжение. Кроме этого предприятие имеет свою лабораторию.

Бухгалтерский учет на предприятии ведется структурным подразделением, бухгалтерией, возглавляемой главным бухгалтером, в соответствии с требованиями закона «О бухгалтерском учете» и Положения «О бухгалтерском учете».

В результате образования дебиторской и кредиторской задолженности Муниципальные организации ежегодно теряют миллионы рублей, и без того не очень большой объем финансирования образования неоправданно сокращается. Как правило, наиболее допустимый и эффективный в бюджетной организации вариант - это назначение материально-ответственных лиц из числа штатных сотрудников, их детальная инструкция о мерах, необ-

ходимых для сохранности вверенных им материальных ценностей, и ежемесячный контроль их деятельности. Налаженная система взаимодействия с материально-ответственными лицами, как показывает практика, - один из наиболее эффективных способов борьбы с образованием дебиторской задолженностью, а также один из способов контроля сохранности материальных ценностей. При управлении дебиторской задолженностью Муниципального Унитарного Предприятия, необходимы доскональный контроль за соблюдением правил внутреннего документооборота и эффективная система стимулирования персонала, вовлеченного в управление дебиторской и кредиторской задолженностью (материально-ответственных лиц, сотрудников отдела снабжения, бухгалтерии). Соблюдение этих норм и правил позволит сократить объем дебиторской и кредиторской задолженности и направить деньги, выделяемые на содержание организации, по назначению.

Дебиторская задолженность МУП «Водоканал» г. Новоалтайска рассматривается на предприятии, в качестве показателя, отражающего наличие недостатков в финансово-хозяйственной деятельности, так как предприятие является коммерческой организацией, а основной целью коммерческой организации – является получение прибыли, то наличие дебиторской задолженности тормозит развитие предприятия в целом и требует привлечения внешних инвесторов. Выявляются основные причины образования дебиторской задолженности и пути их устранения.

Для решения проблем дебиторской задолженности на МУП «Водоканал» г. Новоалтайска должна быть создана система управления этой задолженностью, которая бы учитывала особенности финансово-хозяйственной деятельности организации и способствовала оптимизации процесса образования дебиторской задолженности. Оптимизация в данном случае рассматривается как определение и поддержание допустимой суммы дебиторской задолженности, не ухудшающей финансового состояния организации, так как отсутствие ее в принципе невозможно.

Для создания такой системы управления необходимо:

- постоянно следить за соотношением дебиторской задолженности с общим объемом выделяемых средств;
- своевременно выявлять виды дебиторской задолженности по бюджетному и целевому источнику, образование которой приводит не только к финансовым потерям, но и к штрафным санкциям со стороны проверяющих органов;
- определить количество счетов, предназначенных для оплаты подразделений, не погасивших дебиторскую задолженность, для того чтобы определить в первую очередь подразделения, которые систематически нарушают финансовую дисциплину, и принять соответствующие меры;
- анализировать финансовые показатели устойчивости поставщиков, самостоятельно учитывая такие факторы, как время работы на конкретном рынке, время совместной работы, стабильность компании и размеры фирмы, или обращаться в специализированные компании, предоставляющие справки о платежеспособности фирмы в случае возникновения спорных вопросов о финансовом состоянии того или иного контрагента;
- определить и четко зафиксировать все процедуры договорных отношений;
- определить и четко зафиксировать все процедуры согласования ассортимента поставляемой продукции;
- установить срок оформления документов и представления их на склад или в бухгалтерию для погашения дебиторской задолженности;
- определить срок текущей отчетности ответственных лиц за получение материальных ценностей;
- разработать систему штрафов и стимулирования персонала, вовлеченного в процесс управления дебиторской задолженностью;
- регулярно проводить консультации и обучение сотрудников отдела снабжения.

## ОБОРОТНЫЕ АКТИВЫ КРУПНЫХ И СРЕДНИХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

Плотникова Ю.Н, аспирант АлтГТУ

Будущее нашей экономики во многом зависит от развития внутреннего сектора и повышения конкурентоспособности производимых товаров и услуг. Возможности повышения уровня и качества жизни населения региона в большой степени зависят от динамики экономического развития, и прежде всего от стабильной работы промышленности.

Ядро промышленного потенциала Алтайского края на сегодняшний день представляют крупные предприятия машиностроения, химии, оборонного комплекса и пищевой промышленности.

В 2004 году пищевая промышленность сохранила положение достаточно крупной отрасли промышленности края. В прошедшем году насчитывалось 92 организации, или 25,8% от общего числа крупных и средних организаций промышленности.

Обобщающим показателем, характеризующим результат экономической деятельности региона, является валовой региональный продукт (ВРП). Основным производителем ВРП на протяжении последних лет наряду с сельским хозяйством остается промышленность, вклад которой в формирование ВРП в 2003г. составлял 21,5%. Среди отраслей промышленности возрастает роль пищевой промышленности.

В последние годы уровень развития пищевой промышленности характеризуется рядом тенденций: нарушение хозяйственных связей организаций промышленности и сельскохозяйственных производителей, а также воспроизводственной структуры промышленности; инфляция и неплатежи; низкий платежеспособный спрос; кризис сбыта продукции; потеря традиционных рынков сбыта в связи с высокой себестоимостью и не конкурентоспособностью продукции.

Ритмичность, слаженность и высокая результативность работы организации во многом зависят от его обеспеченности оборотными активами. Недостаток средств, авансируемых на приобретение материальных запасов, может привести к сокращению производства, невыполнению производственной программы. Излишнее отвлечение средств в запасы, превышающие действительную потребность, приводит к омертвлению ресурсов, неэффективному их использованию. Развитие рыночных отношений определяет новые условия их организации. Инфляция, неплатежи и другие кризисные явления вынуждают организации изменять свою политику по отношению к оборотным средствам, искать новые источники пополнения, изучать проблему эффективности их использования.

Оборотные активы крупных и средних организаций пищевой промышленности увеличились за 2004 год на 4,5%, при этом денежные средства уменьшились на 45,2% и составили 70,1 млн. рублей.

Таблица 1 - Оборотные активы и оборачиваемость по отраслям пищевой промышленности

	Оборотные активы, млн.		Оборачиваемость, дней	
	2003	2004	2003	2004
Пищевая промышленность.	3437.5	3593.6	102.8	100.8
сахарная	124.1	244.6	100.2	110.9
хлебопекарная	147.1	174.5	58.7	67.9
кондитерская	282.0	147.5	85.3	82.1
спиртовая	396.5	202.4	389.8	153.4
ликероволоочная	392.0	363.0	112.0	153.2
винодельческая	29.6	9.5	146.8	117.6
пивоаренная	289.6	329.3	98.3	108.1
табачно - махорочная	111.7	145.1	213.1	260.0
мясная	195.3	209.1	51.5	18.3
маслосыродельная и мо-	988.0	1222.5	83.0	92.5

В структуре оборотных активов организаций пищевой промышленности основную долю занимали дебиторская задолженность и запасы.

В структуре оборотных активов доля денежных средств уменьшилась (с 3,7% в 2002 г. до 2,0% в 2004 г.), в то время как запасы увеличились (с 37,3% до 39,6%).

Эффективность использования оборотных средств характеризуется прежде всего оборачиваемостью средств.

Оборачиваемость оборотных средств неодинакова в крупных и средних организациях пищевой промышленности, что обусловлено особенностью организации производства, сбыта продукции и других факторов.

Таблица 2 - Структура оборотных активов по отраслям пищевой промышленности

	2002		2003		2004	
	млн рублей	в%к итогу	млн рублей	в%к итогу	млн рублей	в%к итогу
Оборотные активы	2849,1	100	3437,5	100	3593,6	100
в том числе:						
запасы	1061,8	37,3	1265,8	36,8	1422,4	39,6
из них:						
производственные запасы						
запасы в незавершенном производстве (издержки обращения)	697,2	24,5	829,3	24,1	922,1	25,6
готовая продукция и товары для перепродажи	287,8	10,1	319,7	9,3	323,0	9,0
товары отгруженные	3,5	0,1	2,3	0,1	2,8	0,1
расходы будущих периодов	19,8	0,7	27,7	0,8	46,3	1,3
прочие запасы и затраты	11,5	0,4	9,4	0,3	6,0	0,0
налог на добавленную стоимость по приобретенным ценностям	145,5	5,1	229,7	6,7	206,4	5,7
дебиторская задолженность	1431,8	50,3	1556,9	45,3	1610,3	44,8
долгосрочная	115,4	4,1	25,5	0,7	35,8	1,0
краткосрочная	1316,4	46,2	1531,4	44,5	1574,4	43,8
Краткосрочные финансовые вложения	92,8	3,2	240,6	7,0	256,3	7,1

В структуре запасов производственные запасы увеличились по сравнению с 2002 годом на 34,0% и составили на 1 января 2005 года 922,1 млн рублей. Запасы готовой продукции и товаров для перепродажи увеличились на 12,2% и составили 323,0 млн рублей.

Длительность одного оборота запасов уменьшилась. В 2004 году оборачиваемость запасов составила 46,8 дня, что на 5,2 дня меньше, чем в 2002 году.

Дебиторская задолженность крупных и средних организаций пищевой промышленности увеличилась на 12,5% по сравнению с 2002 годом, с 2003 годом — на 3,4%.

Фактором, влияющим на платежеспособность и финансовую устойчивость, является соотношение кредиторской и дебиторской задолженностей. Несмотря на то, что дебиторская задолженность растет более быстрыми темпами, чем кредиторская, продолжает сохраняться значительное превышение кредиторской задолженности над дебиторской. На 1 января 2005 года превышение кредиторской задолженности над дебиторской к предыдущему году составило 55,4%. Долги организаций превышали сумму, ожидаемую к получению, т.е. организации продолжали оставаться потенциальными должниками. Опережающий темп прироста дебиторской задолженности над приростом кредиторской дает основание надеяться на разрешение кризиса неплатежей.

Устойчивое развитие пищевой промышленности края может быть достигнуто лишь с привлечением инвестиций в основной капитал. В 2004 году было направлено 698,9 млн рублей инвестиций в основной капитал крупных и средних организаций пищевой промышленности, или 18,5% от общего объема инвестиций крупных и средних организаций края.

## ПРОБЛЕМЫ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗВИТИЕ ЭКОНОМИКИ АЛТАЙСКОГО КРАЯ

ст.преподаватель Кузьмина Н.Н.,

Стремление к открытости экономики, повышению конкурентоспособности национального производства, завоеванию доверия на мировом рынке, участию в международном финансовом обмене обуславливает необходимость создания условий для привлечения инвестиций. Опыт применения широкого спектра антикризисных мер во многих бывших социалистических странах и странах Латинской Америки показывает, что появление внешних стратегических инвесторов, готовых и способных мобилизовать ресурсы для реструктуризации предприятий, сыграло немаловажную роль для экономического роста. Особое значение иностранное инвестирование имеет для стран, вставших на путь рыночных преобразований, к которым можно отнести и Российскую Федерацию.

Иностранный капитал правительствами всех стран рассматривается как дополнительный источник средств для решения инвестиционных проблем при постоянном дефиците отечественного бюджета и отсутствии собственных средств у предприятий, банков. Масштабы иностранных капиталовложений, интенсивность их притока зависят от многих причин. Прежде всего, учитываются социально-экономическая стабильность края, уровень развития предпринимательского права, идеологии, культуры, инфраструктуры и прочее. Все эти факторы оцениваются иностранными инвесторами при принятии решений о направлении инвестиций и позволяют сделать вывод об уровне инвестиционного риска страны-импортера.

Учитывая серьезное технологическое отставание экономики края по большинству позиций, Алтайскому краю необходим именно тот иностранный капитал, который мог бы внести в край достижения научно-технического прогресса и передовой опыт управления, а также способствовать развитию отечественных инвестиций. Кроме того, наибольшее значение для российской экономики имеет приток иностранных инвестиций в основной капитал, как раз может изменить ситуацию и способствовать значительному спросу на активы. Для Алтайского края проблемы привлечения иностранных инвестиций сводятся к:

1. Проявление недостаточности внимания выявлению мотивов иностранных интересов. Стратегия привлечения иностранных инвестиций в экономику должна базироваться на изучении интересов потенциальных иностранных инвесторов и возможностей их удовлетворения без ущерба для национальной экономики.

2. Наличие ряда существенных недостатков в инвестиционном климате страны. Также ситуация края осложняется наличием проблем местного уровня, обусловленных сельскохозяйственной специализацией региона:

- структурный и платежный кризис предприятий отраслей, выпускающих отребительскую продукцию непродовольственного назначения;
- низкая конкурентоспособность основных видов продукции массового потребления по цене и качеству;
- неразвитая сырьевая база, отсутствие качественной первичной обработки сырья, производства компонентов и полуфабрикатов с высоким качеством;
- сокращающийся платежеспособный спрос

Создание благоприятного инвестиционного климата и, как следствие, крупномасштабное привлечение иностранных инвестиций не только обеспечат Алтайский край необходимыми для форсирования экономического роста финансовыми ресурсами, но и дополнительно дадут следующие преимущества:

- появятся новые рабочие места;
- экономится фонд занятости;
- увеличится финансовый оборот в регионе;
- вырастут отчисления во внебюджетные фонды;
- появятся дополнительные доходы в бюджете вследствие увеличения сбора подоходного налога с физических лиц и налога на прибыль с предприятий.

Можно предложить следующие меры, которые способствую привлечению иностранного капитала в экономику Алтайского края:

1. Активизация работы региональных властей в области привлечения иностранных инвестиции:

- улучшение образа региона в глазах инвестиционного сообщества или деятельность по формированию образа;
- непосредственное привлечение инвестиций или деятельность по прямому привлечению инвестиций;
- предоставление услуг уже имеющимся и перспективным инвесторам или деятельность по предоставлении инвестиционных услуг.

2. Создание Алтайского инвестиционного центра, который будет:

- осуществлять региональный мониторинг инвестиционного сектора края (определять реальный спрос на иностранные инвестиции в данном районе);
- обеспечивать технические и организационные возможности для разработки инвестиционных проектов реципиентов регионов:
- организовывать сбор, обработку и распространение информации о реципиентах региона и их инвестиционных заявках в международных стандартах;
- оказывать консультационные услуги в области инвестиционной деятельности.

3. Создание системы страхования иностранных инвестиций в крае.

4. Проведение презентации проектов

5. Создание банка данных «Свободные индустриальные площади».

6.Использование особой методики расчета сроков окупаемости проекта. 7.Создание инвестиционной расчетной группы.

На фоне снижения активности отечественных инвесторов необходимо более пристальное внимание уделять тенденции поступления иностранных инвестиций в экономику Алтайского края на основе анализа статистических данных.

Таблица 1 - Поступление иностранных инвестиций в Алтайский край

Наименование	2001		2002		2003	
	тыс.дол. США	тыс.	тыс.дол.	тыс. руб.	тыс.дол. США	тыс. руб.
Инвестиции всего	342,0	55082,0	3960	196815,6	2703,4	108191,3
В том числе пря-	342,0	55082,0	3960	120840,1	2703,4	108189,0
портфельные	.	-	.	»	-	2,3
прочие	-	-	-	75975,5	-	-

Подавляющий объём инвестиций относится к категории прямых (взносы в уставной капитал, кредиты, полученные от зарубежных совладельцев предприятий, прочие прямые инвестиции).

До недавнего времени значительным инвестором в Алтайский край приходилось на долю Словении, которая вкладывала денежные средства в мебельную промышленность. В 2001г. этой страной было направлено в регион 103тыс. долл., однако в 2002г. произошло сокращение объёма инвестиций в 1,9раза и составило 53,1 тыс. долл., а в 2003г. инвестиции полностью прекратились. Также произошло резкое снижение иностранной активности и со стороны ОАЭ, которые направляли свои инвестиции на маркетинговые исследования, консультации по вопросам коммерческой деятельности, финансов и управления.

Что же касается рублёвой части иностранных инвестиций, то здесь основным инвестором является Германия, которая за три анализируемых года инвестировала в

Алтайский край 248459,0 тыс.руб. Данные денежные средства были направлены в отрасль «финансы, кредит, страхование, пенсионное обеспечение». Так же рублевые вложения поступали от Канады, Греции, Китая Республики Беларусь, Казахстан.

Обращает на себя внимание изменение активности по инвестируемым отраслям.



Таблица 2 - Отраслевая структура иностранных поступлений

	2001 г		2002г		2003г
	Тыс.дол. США	тыс. руб,	тыс. дол. США	тыс. руб.	Тыс.дол. США с учётом рублевых поступлений
Инвестиции- всего	342,0	55082,0	3960,6	196815,6	6545,4
В том числе промышленность	240	-	3950,6	111046,3	2707,0
Финансы и кредит, страхование	-	55065,0	-	857663,1	3816,7
Коммерческая деятельность	100	-	10		.
Торговля	2,0	17,0	-	6,2	23,7

Из таблицы 2 видно, что если в 2001-2002гг.иностранных инвесторов больше привлекло промышленное производство, то в 2003 г. произошло смещение инвесторов в направлении кредитования, страхования и пенсионного обеспечения.

Рассмотренные статистические данные позволяют предположить, что наблюдаемые изменения в объёмах иностранных инвестиций, а также в выборе приоритетных отраслей для инвестирования обусловлены тем, что зарубежные компании окончательно не отработали стратегию поведения на рынке Алтайского края.

Необходимо отметить, что только комплексная реализация всех предложенных мероприятий может принести существенные плоды и значительно ускорить включение территории Алтайского края в глобальное экономическое пространство.

Однако, для повышения инвестиционной привлекательности регионов усилий местных органов власти явно недостаточно. Нужна широкая законодательная поддержка на государственном уровне. В частности, целесообразно внести изменения в налоговое законодательство, предусматривающие: повышение роли субъектов Российской Федерации в регулировании экономических процессов и обеспечении общероссийских задач путем перераспределения налоговых прав в пользу субъектов; предоставление им права устанавливать в определенных пределах местные налоги и сборы и при необходимости предоставлять соответствующие льготы плательщикам, регулировать на основе экономических расчетов и обоснований цены и тарифы па продукцию (работы, услуги) естественных монополий, осуществляющих деятельность на территории РФ.

#### УПРАВЛЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ РЕГИОНА В КРИЗИСНЫХ УСЛОВИЯХ (НА ПРИМЕРЕ АЛТАЙСКОГО КРАЯ)

Коптева Е.В. гр. М – 21,  
научный руководитель Кисилева Н.М.

Мир не стоит на месте – для того, чтобы не оказаться за рамками современной жизни необходимо постоянное развитие. Это утверждение может быть как жизненным кредо человека, так и стратегией государства. Реализация стратегического плана экономического и социального развития страны осуществляется с помощью инвестиционной политики.

Управление инвестиционной политикой должно эффективно осуществляться в условиях реформирования экономики, в кризисных ситуациях. Спад инвестиционной активности – одно из последствий экономического кризиса, которое переживает Алтайский край. Для того чтобы преодолеть инвестиционный кризис необходимо проанализировать сложившуюся ситуацию и выделить основные меры для оживления инвестиционной деятельности и повышения эффективности инвестиций в данном регионе. Необходимо сформировать систему управления инвестициями, так как благодаря инвестициям осуществляется накопление капитала, создается база для расширения производственных возможностей страны, региона и, следовательно, экономического роста. При этом важная роль в управлении и регулировании инвестиционной политикой отведена государству, которое за счет субсидий, субвенций, до-

таций, целевых программ способствует выходу региона из кризиса, в том числе инвестиционного.

В течение длительного времени объемы инвестирования в России характеризовались отрицательными темпами роста. 1999 явился первым годом с начала реформ, по итогам которого отмечен рост инвестиций. Россия переживает последствия инвестиционного кризиса, который характеризуется следующими формами проявления:

отстающие годовые темпы инвестиционной активности по сравнению с темпами ВВП; неравномерность отраслевой инвестиционной активности; неравномерное распределение региональной инвестиционной активности и, как следствие, углубление диспропорций в уровне экономического развития регионов; высокий удельный вес собственных средств в структуре источников финансирования инвестиций, составляющий примерно 70%; высокий удельный вес краткосрочных финансовых операций в структуре использования сбережений, что приводит к уменьшению инвестиционного потенциала реального сектора экономики.

Существуют и положительные тенденции – оживление инвестиционной активности, которое обусловлено в основном динамикой двух составляющих: начавшимся ростом инвестиций за счет собственных средств предприятий и организаций, и возобновлением роста прямых иностранных инвестиций в российскую экономику.

По России наименьшая доля вложений инвестиций в основной капитал - в Сибирском федеральном округе, при этом Алтайский край в 2001 году занимал лишь восьмое место среди 12 регионов Сибирского федерального округа по количеству привлеченных инвестиций, на сегодняшний день ситуация не изменилась – в рейтинге одиннадцатое место среди 16 регионов.

Общий объем финансовых вложений организаций в 2005 году составил 9287,4 млн.рублей, в том числе долгосрочных 1473,4 млн.рублей. Таким образом, в 2005 году наблюдается уменьшение финансовых вложений на 2,54 млрд.рублей по сравнению с 2004 годом, в котором произошел рост объема инвестиций на 1,84 млрд.рублей.

Инвестиции в нефинансовые активы в 2005 году составили 14,5 млрд.рублей, из них 99,8% приходилось на инвестиции в основной капитал, 0,1% - на инвестиции в нематериальные активы и 0,1% - на инвестиции в другие нефинансовые внеоборотные активы. В 2005 году прослеживается положительная динамика – прирост данных инвестиций составляет 148,47% к 2003 году и 131,61% к 2004 году. За 2005 год инвестиции в основной капитал использованы в объеме 20,3 млрд. рублей (113,6% к 2004 году). После инвестиционного кризиса в 1997 году наблюдается постепенное увеличение инвестиций в основной капитал. В видовой структуре инвестиций в основной капитал в 2005 году произошли определенные изменения: доля жилищ снизилась на 1,1 процентного пункта; машин, оборудования, транспортных средств – на 3,7 процентного пункта при увеличении на 6,0 процентного пункта доли производственных зданий и сооружений.

За последние три года (2003, 2004, 2005) в инвестиционной ситуации Алтайского края не произошло значительных изменений. За 2005 год в экономику края было привлечено 45302,1 тыс. рублей иностранных инвестиций, что в долларовом эквиваленте составляет 1601,9 тыс. долларов. После 1997 года, когда наблюдалось более чем 30-ти кратное снижение притока иностранных инвестиций (в силу кризисной ситуации, охватившей всю страну), в Алтайском крае бурный рост инвестиций был отмечен в 1998-1999 годы, в период девальвации рубля, когда иностранным компаниям было выгодно вкладывать деньги в российскую экономику. В настоящее время уменьшение этого эффекта повлияло на снижение объемов инвестиций. Объективными причинами падения притока иностранных инвестиций могут быть следующие факторы: общая аграрная направленность региона, и, как следствие, нежелание иностранных инвесторов вкладывать средства в сельское хозяйство, где присутствует ежегодный риск неурожайности; отсутствие инвестиционных проектов с быстрой окупаемостью, в том числе ограниченное количество высокорентабельных проектов, способных привлечь иностранных инвесторов в Алтайский край; отсутствие в крае специального законодательства, регулирующего привлечение иностранных инвестиций. Если в 1998 году компаниями-

инвесторы были представлены 11 государствами, то в 2005 году количество стран-инвесторов сократилось до четырех – Германия, Казахстан, Китай, Швейцария. Первое место в списке по объему инвестирования в 2005 году занимает Германия – 1542,6 тыс. долларов (или 96, 2% от всех иностранных инвестиций). Второй по величине инвестор – Казахстан – обеспечил 58,8 тыс. долларов, что в сравнении с прошлым годом больше в 3 раза. Со стороны других инвесторов поступило всего лишь 500 долларов.

Не смотря на то, что объем данных инвестиций, превысил показатель 2004 года на 4,4%, прослеживается тенденция уменьшения поступления инвестиций из-за рубежа

Алтайский край является высоко дотационным: дотации, субвенции, субсидии составляют около 40% бюджета. Дефицит краевого бюджета на 2005 год составил 63 291 000 рублей, на 2006 - 1 040 720 000 рублей, увеличившись более чем в 16 раз. Более 80% средств из федерального бюджета поступают на реализацию целевых программ, которые для Алтайского края являются «жизненно важными».

Анализ показал, что край переживает последствия кризиса, отразившиеся на инвестиционной активности. В столицу Алтайского края – Барнаул, была привлечена ничтожно малая сумма иностранных инвестиций 500 долларов, львиная доля данных инвестиций – 98% направлена в экономику Немецкого района из Германии по понятным причинам.

Для улучшения инвестиционного климата и ликвидации последствий экономического кризиса, необходимо разработать систему мер, способствующих формированию положительного имиджа Алтайского края у потенциальных инвесторов. При этом система мер, направленная на стимулирование инвестиций в экономику края, должна включать в себя: реформирование законодательной базы; совершенствование форм привлечения капитала; формирование рынка инвестиционных предложений; организационное улучшение работы с потенциальными инвесторами.

## ИНВЕСТИЦИИ

Маслов И.Е. гр.М-23

8 апреля 2005 г. Вопрос привлечения иностранных инвестиций рассматривался в администрации Алтайского края в ходе встречи с чешской делегацией. Чешские специалисты представили ряд интересных проектов по взаимовыгодному сотрудничеству.

Николай Кочергин: эта встреча - один из шагов для привлечения инвестиций в Алтайский край. Администрация края готова рассматривать все инвестиционные проекты, выгодные для края. Тем более что их реализация будет способствовать созданию новых рабочих мест и пополнению бюджета.

Одно из предложений касается развития малой энергетики. Проект подразумевает несколько вариантов партнерства: от поставок из Чехии энергетических установок до строительства и сдачи "под ключ" электростанции типа ТЭЦ.

От чешской стороны поступило предложение по организации производства железнодорожных колесных пар. Данные комплектующие используют два алтайских завода: ОАО "Алтайвагон" и Барнаульский филиал ОАО "Российские железные дороги". Этот проект интересен низкой себестоимостью продукции. Так, одна колесная пара чешского производства обойдется почти в 6 раз дешевле.

Специалистов из Чехии интересовало сотрудничество в области производства комбикормов. Один из возможных вариантов - модернизация алтайских заводов с привлечением чешских технологий.

22 апреля 2005 г. В администрации Алтайского края прорабатывается вопрос привлечения инвестиций. Рабочее совещание провел первый заместитель главы администрации края Сергей Шабалин. В работе совещания приняли участие представители банковских структур, ведущих промышленных предприятий края: "Бийский олеумный завод", "Алттрак", "Барнаултрансмаш", "Алтайский моторный завод", "Кучуксульфат", "Сибэнергомаш", "Алтайвитамины" - всего порядка двадцати промышленных предприятий края различных отраслей.

Сергей Шабалин: «привлечение инвестиций в производство сегодня является одним из основных направлений работы администрации края. Мы готовы оказывать поддержку в части предоставления региональных налоговых льгот и заинтересованы в том, чтобы Алтайский край завоевал репутацию инвестиционно-привлекательного региона. Мы должны работать на перспективу», - подчеркнул Сергей Шабалин.

Имеется оценка комитета по промышленности: в крае имеется порядка 600 тысяч квадратных метров свободных производственных площадей. Реализация инвестиционных проектов позволит загрузить часть имеющихся в крае свободных площадей и при этом можно создать не менее трех тысяч рабочих мест.

Инвестиционно-финансовая компания "Алемар" (потенциальный инвестор) делилась опытом привлечения инвестиций в производственную сферу с руководителями предприятий. Сергей Шабалин: ИФК "Алемар" не решит всех проблем, но он сможет стать одним из реальных инвесторов, который готов использовать свой интеллектуальный и финансовый капитал на благо края.

В администрации края на основе данных, предоставленных промышленными предприятиями, активно прорабатываются предложения для организации новых производств. Имеются свободные площади для открытия деревообрабатывающего производства, производства радиоэлектроники, сложной бытовой техники и ряда других. В числе возможных перспективных проектов специалисты комитета по промышленности отмечают налаживание нового производства в химической отрасли с использованием метода глубокого синтеза.

17 апреля 2006г. Фрадков обозначил для Алтайского края план взаимодействия с федеральным центром. Александр Карлин: вопросы, обсужденные с Председателем Правительства РФ Михаилом Фрадковым, во время его поездки в Алтайский край, станут планом действий администрации края с федеральным центром на ближайшее время.

Александр Карлин: учитывая роль Правительства в решении социально-экономических вопросов, визит премьера - это событие значимое. Более того, могу сказать, что визит на Алтай Председателя Правительства был осуществлен по поручению Президента страны, - сообщил он. Проблемы Алтайского края не просто находятся на контроле в плане отслеживания процессов, но и в плане помощи в решении проблем региона.

Этот визит был рабочий во всех отношениях. Глава кабинета был подготовлен, он знал об основных предприятиях и проблемах региона. Михаил Фрадков на месте делал ряд выводов при осмотре предприятий, и это будет учтено при принятии им решений. Возможно, что управленческие решения будут касаться не только Алтайского края.

В ходе беседы главы администрации края с Председателем Правительства РФ, которая длилась более двух часов, обсуждалось более десятка принципиальных для края тем. Из них четыре самых значимых.

Выделение Алтайскому краю финансовой помощи из федерального бюджета в рамках бюджетного процесса. В законе о бюджете есть статья, которая предусматривает выделение средств регионам на выравнивание бюджетной обеспеченности. Она предусмотрена для микширования возникающих проблем в связи с действием федерального закона № 131-ФЗ.

Алтайский край - в числе лидеров среди регионов России по количеству муниципальных образований. Большинство из них находится в сельской местности и имеет большую кредиторскую задолженность. В федеральном бюджете на помощь территориям предусмотрено 5 млрд. рублей. Алтайский край претендует на сумму около 1 млрд. рублей, - отметил Александр Карлин.

17. Государственная поддержка ОАО "Алттрак" и ПО "Алтайский моторный завод". Для края важно решение машиностроительной темы в целом, и в частности, сельхозмашиностроительной. Поэтому с алтайской стороны было предложено определить ОАО "Алттрак" и НАТИ (Научно-исследовательский тракторный институт) головными исполнителями ведомственной программы по разработке и внедрению в серийное производство трактора с тягловым усилием пять тонно-сил.

Также, была поставлена задача об участии Алтайского моторного завода в разработке модельного ряда дизельных двигателей с водяным охлаждением мощностью от 60 до 240 л.с. для сельскохозяйственной техники. А также о поддержке разработки новых образцов двигателей, работающих на альтернативном топливе.

Обсуждались вопросы о включении краевой филармонии в федеральную адресную инвестиционную программу. По словам главы администрации края, помощь федерального центра позволила бы закончить реконструкцию этого объекта к 70-летию Алтайского края.

Выделении средств Бийску – это поддержание его статуса наукограда.

Обсуждались вопросы о помощи федерального центра в рамках национального проекта "Доступное и комфортное жилье - гражданам России" на инфраструктурное обустройство строительных площадок. А также о корректировке Семипалатинской программы, в частности, о завершении строительства объектов здравоохранения и социальной защиты в городах и районах края.

Алтайский край в разработке федеральной целевой программы "Развитие социально-экономической и культурной базы возрождения российских немцев на 2007-2010 годы" – это принципиальное в плане привлечения инвестиций из Германии, - по словам Александра Карлина.

Сроки выполнения: ряд вопросов будет решен в ближайшие 1-1,5 месяцев, в частности, о выравнивании бюджетной обеспеченности, о финансировании наукограда и ЗАТО "Сибирский". Тема железнодорожных тарифов на вывоз сельхозпродукции уже находится в стадии решения и "резолуция Председателя Правительства поможет ускорить эту работу и сориентировать на нужный нам результат".

Вопрос по Алттраку и Алтайскому моторному заводу - решаемый. Недавно он рассматривался на заседании Правительства РФ и "мы своим обращением встраиваемся в тот алгоритм, который Правительством определен". По Семипалатинской программе вопрос должен быть решен до формирования бюджета страны на будущий год.

"Таким образом, для нас обсуждаемые с премьером вопросы - это план действий на ближайшее время" - отметил Александр Карлин.

## ФРАНЧАЙЗИНГ «ПО-РУССКИ»

Ильина М.С., гр. М-22

Научный руководитель доцент Басова Ф.М.

Сегодня в условиях жестких административных барьеров, отсутствии адекватной законодательной базы и финансовой поддержки малого предпринимательства, кризисов и прочих радостей российской экономики, открыть свое дело, а главное, продвинуть его, втиснуться в стройные ряды российских производителей и иностранных монстров-холдингов довольно непросто. Однако, по-прежнему есть люди, которые жаждут самостоятельности в бизнесе, их не удовлетворяют офисные будни, улиточный подъем по карьерной лестнице и работа на чужого дядю. Компромиссный вариант есть. Это франчайзинг.

Франчайзинг (от англ. franchising ) – форма бизнеса, при которой компания франчайзер (franchisor) предоставляет другой компании или частному лицу франчайзи (franchisee) права на использование своей торговой марки, производственных/маркетинговых знаний и различных ноу-хау.

Франшиза (franchise) – право осуществлять определенную экономическую деятельность с использованием принципа франчайзинга, закрепленное договором, соглашением, а также это полная бизнес-система, которую франчайзер продает франчайзи. Другим названием для подобной системы служит франшизный пакет, который обычно включает пособия по ведению работ и другие важные материалы, принадлежащие франчайзеру.

Франчайзер (franchisor) – компания, владелец торговой марки, которая передает за определенную плату производственные/маркетинговые знания и права на использование торговой марки.

Франчайзи (franchisee) – компания или частное лицо, которому передают за определенную плату производственные/маркетинговые знания.

Роялти - вознаграждение в виде периодических отчислений фиксированных ставок, определяемых франчайзером на основании собственной оценки стоимости права использования торговой марки единой франчайзинговой сети, которые выплачиваются франчайзи франчайзеру ежемесячно.

Мировым лидером в развитии системы франчайзинга являются США. Первым франчайзинг применил для сбыта швейных машин Зингер. Между прочим, в США почти 80% новых предприятий становятся банкротами после пяти-семи лет функционирования. А среди предприятий франшизных систем 90% выживают. Франчайзинг становится мощным источником создания и развития новых предприятий.

На ниве российского франчайзинга одним из первопроходцев и старожилов являлся неизвестный господин Довгань: "Дока-пицца" была первым явлением российского франчайзинга и насчитывала более 300 филиалов. Но, к сожалению, потерпела крах из-за недобросовестности партнеров.

Что касается правовых основ франчайзинга, абсолютно бесполезно это слово в отечественном законодательстве. В Гражданском кодексе есть одна из форм франчайзинга - договор коммерческой концессии, который лишь с большой натяжкой можно назвать аналогом договора франчайзинга (гл.54. Коммерческая концессия). Основное обязательство, определяющее особенности договора — предоставление правообладателем пользователю комплекса исключительных прав на использование объектов интеллектуальной собственности. Договор концессии регламентируется помимо гл.54 ГК РФ специальными законами об охране исключительных прав. Первые подобные договоры (они именовались лицензионными) были заключены в России, когда на отечественный рынок вышли такие фирмы как «Баскин Роббинс» и «Макдоналдс».

Договор коммерческой концессии заключается с целью создания новых хозяйственных комплексов (магазинов, ресторанов, гостиниц и т.п.), расширения сети рынков сбыта товаров и услуг под маркой правообладателя. Это отличает его от традиционных лицензионных договоров, позволяющих использовать отдельные объекты интеллектуальной собственности: изобретение, полезную модель, товарный знак, литературное произведение и другие охраняемые объекты, права на которые принадлежат другому лицу. Еще одна особенность состоит в том, что лицензионный договор имеет более узкую направленность и не обязывает участников работать в одной системе, тогда, как условия договора франчайзинга исходят из единой для сторон установки развития системы.

Но, несмотря на отсутствие четкого законодательства в области франчайзинга, число предприятий, работающих по этой схеме, растет буквально не по дням, а по часам. Особенно в сфере общепита и розничной сетевой торговле. Также франчайзинг начал проникать и в другие области – консалтинг, здравоохранение, издательское дело, образование.

Посетителю – клиенту, покупателю – это удобно: он видит знакомую вывеску и заранее знает, что может получить – уровень товаров, цен и так далее. Рядом с сетевой закусочной может спокойно работать семейный ресторан, где все вкуснее и дешевле, но если вы ненадолго заехали в этот город или страну, зачем рисковать?

Именно поэтому франчайзинговые сети растут как грибы. И этот способ уже сегодня может служить своеобразной защитой для малого бизнеса.

В настоящее время выделяют 3 вида франчайзинга.

- производственный – это передача прав на производство товаров по запатентованной технологии. Франчайзер в этом случае выступает в роли обладателя патента, а франчайзи – производителя товара;
- товарный – это передача прав на реализацию продукции, а франчайзи (продавец продукции) – эксклюзивный представитель франчайзера (SELA, s`Oliver );
- сервисный – передача прав на использование товарного знака и отработанную модель ведения бизнеса («Баскин Роббинс», «Ростик`с», «IL Патио»).

Многолетняя практика применения франчайзинга в развитых странах убедительно доказала его чрезвычайную деловую эффективность, которая связана с идеей тиражирования по определенной технологии проверенных практикой концепций бизнеса. Для компаний франчайзинг - это способ распространения бизнеса. Для предпринимателей - это один из способов стать владельцем бизнеса. На растущих рынках, франчайзинг является самым быстрым способом обучения предпринимателей практическим стандартам, которые необходимы, чтобы вести прибыльный бизнес.

На данном этапе основные проблемы сдерживания развития франчайзинга в нашей стране можно классифицировать следующим образом:

1. Экономические проблемы

- франчайзинговые схемы требуют стабильности, прогнозируемости и предсказуемости экономического развития страны в целом;

- отсутствие у большинства предпринимателей — потенциальных франчайзи необходимого стартового капитала для вхождения во франчайзинговую систему;

- сложность, а порой и невозможность получения кредитов для создания стартового капитала из-за нежелания кредитных учреждений финансировать начальный бизнес, а отсутствие законодательства по франчайзингу делает невозможным выступить франчайзеру гарантом прибыльности планируемого предприятия.

2. Социально-психологические проблемы

- отсутствие отечественного опыта;

- отсутствие должного уважения к интеллектуальной собственности;

- боязнь франчайзи потерять самостоятельность и собственное «лицо» предпринимателя и менеджера.

3. Организационно-правовые проблемы – связаны с практически полным отсутствием правового обеспечения франчайзинга в России.

Франчайзинг - явление во многом специфическое. Особенность этой формы предпринимательства в том, что предприятия, работающие по договору франчайзинга, несмотря на юридическую самостоятельность, являются, по сути, частью единой системы. Таким образом, франчайзинг, по сути, с одной стороны, помогает избежать достаточное количество сложностей, связанных с функционированием независимого малого бизнеса, а с другой стороны, порождает проблемы, свойственные любой корпоративной структуре. Поэтому если стоит выбор, обращаться к франчайзингу или нет, следует знать, что в силу подобной двойственности любой из плюсов франчайзинга может обернуться минусом, если рассмотреть его под несколько иным углом зрения.

Неоспоримым преимуществом для начинающего предпринимателя является то, что принадлежность к единой франшизной системе и использование признанной торговой марки значительно снижают риски. Постоянная поддержка и контроль со стороны франчайзера дает возможность предпринимателям-франчайзи научиться эффективным методам управления бизнесом, повысить свой профессионализм и компетентность.

Освоение нового опыта, приобретение новых идей, методов, технологий всегда полезно для любого вида деятельности. Именно поэтому российскому предпринимательству необходимо законодательство, обеспечивающее правовую защиту и руководство к действию при заключении внутренних и международных договоров, позволяющих с использованием системы франчайзинга продвигать состоявшиеся торговые марки и технологии ведения бизнеса на территории нашей страны и за ее пределами.

Франчайзинг в России делает первые шаги. С его развитием предпринимательство в целом и в особенности малый бизнес получили мощный положительный импульс, что послужит фундаментом для процветания экономики страны.

## ПРОБЛЕМЫ КАТУНСКОЙ ГЭС

Ланцов В.В., гр. М-21

29 июня 2004 года администрация Чемальского района согласовала для Открытого акционерного общества "Горно-Алтайская ГЭС" место, где будет размещено водохранилище. Возведение Алтайской ГЭС намечается в 235 км выше устья реки Катунь, в 1,5 км выше деревни Еланда, то есть в створе проектируемой ранее Катунской ГЭС.

Существует множество как противников так и сторонников данного строительства. Главными сторонниками данного строительства является правительство Республики Алтай. Их убедили, что это принесет большие выгоды республике. К тому же с этим строительством связано привлечение в регион большой суммы денег, потому что это - довольно большое строительство. По экспертным оценкам, весь комплекс будет стоить более миллиарда долларов. Также ходили слухи, что в этом заинтересована группа компаний "Русский Алюминий", потому что вроде как есть планы строительства большого горно-обогатительного комбината в Республике Алтай, для которого нужно много электроэнергии.

Еще один момент - бывший полномочный представитель президента в Сибирском федеральном округе Леонид Драчевский был в Китае, и вроде бы там было подписано соглашение с правительством Синдзяно-Ингуурского автономного района о поставках электроэнергии из Республики Алтай в Китай, а для этого нужны дополнительные мощности по производству электроэнергии.

Главными противниками данного строительства являются экологи-общественники. По их мнению, в России немного территорий, обладающих такой высокой биосферной ценностью и таким уникальным рекреационным потенциалом, как Алтай. Строительство ГЭС создает предпосылки его разрушительного индустриального освоения и превращения в зону экологического бедствия. В письме приводится аргументация резко негативного отношения к строительству ГЭС на реке Катунь:

Во-первых, район сооружения гидроэлектростанции характеризуется высокой сейсмичностью (до 7 баллов по шкале магнитуд Рихтера; или 9 баллов по шкале интенсивности землетрясения MSK-64, которое характеризуется как опустошительное). Кроме того, сейсмичность будет усиливаться по мере заполнения водохранилища (явление, известное как наведенная сейсмичность).

Во-вторых, остаются проблемы накопления ртути в водохранилище, изменения климата (и как следствие потери Немала как всероссийского курорта, особенно для туберкулезных больных).

В-третьих, серьезный удар будет нанесен по индустрии туризма как важной отрасли экономики Республики Алтай, имеющей хорошую динамику развития.

В-четвертых, обострятся социально-демографические проблемы, связанные с необходимостью переселения людей, потерей пастбищ и хозяйственных угодий, изменением традиционного природопользования и разрушением сложившегося уклада жизни.

В-пятых, река Катунь является священной для алтайских народов, и ее осквернение, сопровождаемое обострением экологических и социальных проблем, чревато возникновением очага межэтнической напряженности. Алтай, являющийся ныне регионом мирного сосуществования и сотрудничества различных этносов и национальных традиций рискует утратить социальную стабильность.

Однако у проекта есть и положительные стороны. В частности, руководитель водной службы в Алтайском крае Владимир Кормаков считает, что, выступая в качестве регулирующего сооружения, водохранилище на Катунь снимет проблему подтопления Бийска и Барнаула в паводковый период.

Сторонники данного проекта утверждают, что строительство ГЭС позволит снизить цену 1 кВт энергии. Но это далеко не так. Инвесторам просто элементарно нужно будет окупить проект, и снижать сложившуюся цену им будет просто невыгодно.

Существует мнение, что строительство ГЭС позволит создать много рабочих мест. И это мнение далеко неправильное. Гидростроительство - это технология не для чернорабочих. По завер-



шении строительства, то есть непосредственно с момента начала эксплуатации гидроэлектростанции, ситуация будет еще конкретнее, потому что для обслуживания такого уровня электростанций требуется 1,5 тысячи человек, а при нынешней автоматике эта цифра может быть снижена до 700 человек. Естественно, это будут высококвалифицированные энергетики, которые будут обслуживать эту электростанцию. Поэтому социальные проблемы местного населения также не будут решены.

Конечно, инициаторы данного проекта утверждают, что данный проект абсолютно безопасен и имеет только положительные стороны. Но нужно отметить, что разработка проекта ведется очень скрытно. Проект не был представлен общественности, и подготовка обоснований инвестиций на проект и их экспертиза прошли без особой огласки. Говорят, что в Чемале проходили общественные слушания, хотя в самом Чемале об этом мало кто слышал.

## ВОЗМОЖНОСТИ ПО ВЫХОДУ ИЗ КРИЗИСА ПРЕДПРИЯТИЙ ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

А.А. Казаков –

Золотарева Г.И., к.э.н., доцент – руководитель  
ГОУ ВПО «Сибирский государственный аэрокосмический университет  
имени академика М.Ф. Решетнева»

В данной статье проводится анализ причин, по которым предприятия оборонно-промышленного комплекса находятся в кризисе. А также рассказывается о том, как некоторым высокотехнологичным предприятиям, в частности НПО ПМ им. М.Ф. Решетнева, удастся не только не уменьшать объемы производства, но и выходить на мировые рынки.

Можно сказать, что сегодня он оборонно-промышленный комплекс находится в кризисе, который начался с развала плановой системы хозяйствования и перехода к рынку. Нынешнее его положение во многом обусловлено историческим развитием оборонно-промышленного комплекса.

Крупномасштабное производство современных вооружений в советскую эпоху было возможно благодаря уникальной нерыночной системе, в рамках которой оборонный сектор в первоочередном порядке обеспечивался любого рода ресурсами: квалифицированной рабочей силой, лучшими учеными и управленцами, новейшими технологиями и гарантированными поставками сырья и материалов по существенно заниженным ценам.

Советская промышленность была рассчитана на то, чтобы в случае мобилизации советских вооруженных сил у оборонной промышленности должны были быть в распоряжении все ресурсы, необходимые для немедленного увеличения производства самолетов, танков и других вооружений. Из-за этого постоянно поддерживала уровень производства металлов, горючего и других сырьевых материалов намного более высокий по сравнению с потребностями экономики в мирное время. Так в Советском Союзе производство алюминия составляло 4 млн. тонн в год, а оборонная промышленность потребляла не более четверти выплавляемого в стране алюминия. Поскольку алюминий считался стратегическим сырьем, Правительство запретило его экспорт. И остальные три четверти шли на производство низкокачественных потребительских товаров или просто в металлолом.

Это чрезмерное перепроизводство объяснялось необходимостью поддержания алюминиевой промышленности (не говоря уж о сталелитейной, титановой и других отраслях) в состоянии постоянной готовности к работе в условиях войны.

В отличие от своего советского предшественника российское Правительство не может произвольно устанавливать и поддерживать искусственно заниженные цены на военную технику. Оно не может также заставить частных поставщиков запчастей и субподрядчиков выполнять военные заказы вопреки их желанию. Поэтому, если Правительство хочет увеличить выпуск оборонной продукции, придерживаясь при этом экономической политики прошедшего десятилетия, ему придется значительно увеличить бюджетные ассигнования на военные закупки.

В условиях ограниченного финансирования очень остро встает вопрос о приоритетах финансирования. В последние советские годы 70% военного бюджета тратилось на развитие, т.е. на производство новой техники, а 30% на содержание военнослужащих. В 90-х годах эти цифры «перевернулись». В 2005 году 60% идет на содержание военнослужащих, а 40% на развитие. По планам Министерства обороны РФ к 2010 году будет достигнуто соотношение 50 на 50. Если эти цифры соотносить с сокращением оборонного бюджета в целом, то можно понять насколько резко сократилось финансирование военно-промышленного комплекса в начале 90-х.

Отмена после 1991 года этой системы приоритетного снабжения нанесла, по сути, смертельный удар по оборонной промышленности. Однако не все отрасли в этой сфере ощутили на себе эти удары одновременно или в одинаковой степени. Например, изменения в ядерной и ракетной отраслях происходили более медленными темпами, чем в электронной промышленности или судостроении.

Так в Красноярском крае находится НПО «Прикладной механики» им.а.к. М.Ф.Решетнева, на котором создано 70% всех российских космических аппаратов находящихся на орбите.

В условиях переходы к рынку НПО ПМ удалось сохранить сотрудничество с другими предприятиями оборонного комплекса. Например, завод «Красмаш» изготавливает ракетоносители, разгонные блоки (последние ступени носителей могут доставлять космические аппараты с околоземной опорной орбиты на геостационар и в дальний космос). В свою очередь, НПО ПМ изготавливает так называемую полезную нагрузку – спутники, которые могли бы быть доставлены ракетами «Красмаша» на орбиту. 90% спутников, изготовленных НПО ПМ, были выведены на орбиту ракетами «Космос», которые раньше производились на «Красмаше».

Деятельность НПО ПМ направлена не только на оборонный комплекс, но и происходит активное развитие в сфере производства гражданских спутников, что важно в рыночной экономике. В 2003 году НПО ПМ обеспечило запуск восьми космических аппаратов. Один из них, спутник навигации ГЛОНАСС, был запущен 11 декабря 2003 года. Срок службы нового спутника увеличен с трех лет до семи. Еще один спутник – «Экспресс АМ» – был запущен 29 декабря. Этот аппарат один из самых мощных КА, выпущенных в России, предназначен для гражданских потребителей. Срок его эксплуатации составляет более 10 лет. 2003 год знаменателен тем, что НПО ПМ завершило изготовление спутников разработки 1970 – 1980 годов. С 2004 года предприятие приступило к выпуску спутников нового поколения.

Но оно не ограничивается только российскими рынками космической техники. НПО ПМ стало одним из первых предприятий в отрасли, которое вышло на международный рынок по продаже космических аппаратов. В 1995 году был подписан контракт с Европейским космическим агентством на разработку и производство спутника «СЕСАТ». Этот аппарат был запущен на орбиту 18 апреля 2001 года. Выход на международный уровень позволил предприятию сохранить свой производственный и научный потенциал.

В настоящее время НПО ПМ продолжает не только уверенно держаться на международном рынке, но и вышло в лидеры. В течение трех последних лет оно удерживает 7-9% мирового рынка по числу запусков спутников.

На базе НПО ПМ имени М.Ф. Решетнева планируется создать ракетно-космическую корпорацию. Предполагается, что в нее войдут десять предприятий, расположенных в Москве, Томске, Ростове и других городах. Одно из них – дочернее предприятие НПО ПМ – НПО ПМ «Развитие». Оно специализируется на выпуске наземных антенн различного диаметра. Треть антенн, реализуемых на российском рынке, выпустило НПО «Развитие». Войдет в эту корпорацию и еще одна «дочка» НПО ПМ – красноярское предприятие «Малое КБ». Оно выпускает тепловые пункты. В настоящее время «Малое КБ» уже поставило потребителю более 100 таких установок.

Спутники, выпускаемые НПО ПМ помогают решить и некоторые проблемы народного хозяйства. Так в свое время НПО ПМ и Красноярская железная дорога провели эксперимент.

С помощью специальной цифровой карты и навигационной системы был проведен поезд от Красноярска до Владивостока и от Красноярска до Москвы. Система автоматически выбирала способ движения локомотива. Где надо его ускоряла, где надо – замедляла движение. Фиксировалась и длина состава. Что позволяло контролировать попытки хищения вагонов.

Подводя итоги, можно сказать, что основной причиной кризиса предприятия оборонно-промышленного комплекса, это то, что они создавались в очень благоприятных условиях, когда функционирование всей экономики было направлено на их развитие. А при переходе к рыночным отношениям, когда развитие той или иной отрасли экономики не может определяться только решением Правительства, многие из оборонных предприятий попали в положения, когда не только сокращался военный бюджет, за счет которого они функционировали, но и доля, которая направлялась этим предприятиям, также резко сократилось. Все это привело к тому, что многие из них оказались в очень затруднительном положении.

Но все-таки, несмотря на все эти проблемы, некоторых из оборонно-промышленных предприятий, в основном высокотехнологичные, смогли адаптироваться в современной рыночной среде и выпускать свою продукцию направленную не только на оборону страны, но и на мирные цели. В частности, это удалось НПО ПМ им. М.Ф. Решетнева, которое находится в Красноярском крае, его спутники оказались востребованы не только в России, но и на мировых рынках космической техники. Это было достигнуто не только за счет простой переориентации выпуска продукции, но и за счет понимания, что современным потребителям нужны современные, надежные спутники, которые будут работать не менее 5 лет. Так за последние три года НПО ПМ вложило в техническое перевооружение более 500 млн. рублей собственных средств и средств из централизованных источников.

Список использованных источников:

1. Баринов В.А., Баринов Н.В. Управление конверсией в России // Менеджмент в России и за рубежом, 1999, №2
2. Красильников С.А. Военно-промышленный комплекс Сибири // <http://www.rustrana.ru>
3. Сварцевич В. Министр обороны Сергей Иванов. У нас рабоче-крестьянская армия // Аргументы и факты, 30 марта 2005г., № 13
4. Хорошилова С. Будущее, устремленное в космос // Экономика и жизнь (Сибирь), 2001, №209
5. Шлыков В. Оборонная экономика в России и наследие структурной милитаризации // Еженедельный журнал, 2005, №4

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ОАО АПЗ «РОТОР»)

Калошина И.А., филиал ВЗФЭИ в г. Барнауле

Значение системного подхода для развития науки вообще и научного менеджмента в частности, безусловно, велико, но в посвященных ему многочисленных исследованиях иногда бывает трудно выявить основные черты и практическую ценность этого подхода. Системная концепция была впервые выдвинута австрийским биологом Л. Бергаланфи в 1937 году, но развитие и становление общей теории систем как науки следует относить к послевоенным годам. В настоящее время существует великое множество определений понятия «система», можно даже сказать, что почти у каждого автора публикации по общей теории систем имеется свое оригинальное определение, удачное в большей или меньшей степени. Но вместе с тем хотелось бы привести одно из кратких определений, которое принадлежит американскому ученому Р. Акофу: «Систему можно определить как любую сущность, концептуальную или физическую, которая состоит из взаимосвязанных частей».

В современных условиях наиболее завершенным механизмом использования системного подхода в экономике стало формирование систем менеджмента качества (СМК).

**Система менеджмента качества** представляет собой совокупность управляющих органов и объектов управления, мероприятий, методов и средств, направленных на установление, обеспечение и поддержание высокого уровня качества. Разработанная и внедренная система

менеджмента качества значительно повышает эффективность деятельности предприятия. Эффект от повышения качества продукции выражается в разнообразных формах – прямая экономия материалов и энергии, получение большего количества продукции на единицу затрат труда, лучшее использование ресурсов, сокращение потерь от брака, переделок и рекламаций, снижение себестоимости и рост прибыли, ускорение оборачиваемости средств, ускорение экономического и социального развития предприятия. Одной из главных целей современных предприятий становится сертификация действующей СМК на основе международных стандартов ИСО 9000.

Опыт системного управления качеством мы рассмотрели на примере Алтайского Приборостроительного завода (ОАО АПЗ «Ротор»), который специализируется на выпуске товаров народного потребления, промышленно-технического назначения и медицинской техники. Потребителями являются все регионы России. Анализ производственной и финансово-хозяйственной деятельности показал, что у ОАО АПЗ «Ротор» устаревшее оборудование; завод не только не получает прибыли достаточной для своего социально-экономического развития, но и находится в неустойчивом финансовом положении. Для выхода из кризиса на предприятии была разработана и внедрена СМК, которая прошла сертификацию в 2002г. по версии ГОСТ Р ИСО 9001 – 96, а в 2004г. по ГОСТ Р ИСО 9001- 2000.

Разработанная и внедренная система менеджмента качества функционирует и оказывает *положительное воздействие* на деятельность предприятия. За два года действия СМК на ОАО АПЗ «Ротор» вырос ассортимент продукции, получено 11 сертификатов соответствия на выпускаемые изделия, внедрен учет и анализ причин брака, ежемесячно проводятся совещания по качеству с выработкой мероприятий для его повышения. Как видно из таблицы, в период с 2002-2004гг. количество возвращенных от потребителей изделий (т.е. количество брака) сократилась в 3,5 раза.

Тем не менее, цель и задачи, установленные Политикой в области качества, выполняются не в полной мере:

1. Не в полном объеме выполняется обязательное требование стандарта ГОСТ Р ИСО 9001 – принцип постоянного улучшения СМК.
2. Из-за недостатка обученных специалистов внутренний аудит не охватывает полностью всех элементов качества в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001.
3. Не проводится всесторонний анализ причин невыполнения плановых заданий руководителями производственных подразделений.
4. Значительное влияние на качество оказывает неритмичность производства, начиная от своевременного обеспечения материалами и комплектующими до изготовления готовых изделий.
5. Не внедряются прогрессивные технологии и оборудование.

Основными причинами перечисленных проблем являются:

- Резкое сокращение государственных заказов на выпуск навигационного оборудования, насыщение рынка импортными ТНП, резкий рост цен на энергоресурсы, сырье и покупные комплектующие изделия, что привело к глубокому спаду производства отрасли в целом, в том числе и на ОАО АПЗ «Ротор»;
- тяжелое финансовое положение завода;
- сокращение кадров;
- недостаток обученных специалистов;
- низкая организация труда в производственных подразделениях;
- понятие «качество» до сих пор не стало обязательной номенклатурой, такой же, как выполнение производственного плана;
- СМК функционирует не как целостный механизм, а действуют лишь ее отдельные элементы.

В качестве путей устранения перечисленных проблем для совершенствования системного управления качеством на ОАО АПЗ «Ротор» можно предложить следующие **мероприятия**:

- Внедрение нового оборудования, материалов, прогрессивных технологий.
- Постоянный анализ и улучшение СМК в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9001.
- Внедрение основных элементов системы менеджмента качества во все сферы деятельности предприятия: финансы, производство, закупки, маркетинг, разработка продукции и т.д.
- Ориентация компании на потребителя.
- Вовлечение всего персонала в управление качеством продукции от рядового рабочего до директора.
- Повышение требовательности к исполнителям по соблюдению технологической дисциплины, культуры производства и требований других стандартов, входящих в систему качества.
- Систематическое обучение и повышение квалификации персонала всех уровней.
- Пересмотр системы оплаты труда, положив в ее основу принцип – не наказывать за ошибки, а стимулировать труд без ошибок. Освободившиеся средства в результате снижения производства дефектной продукции и снижения затрат на ремонт использовать в качестве премий персоналу (лист 4 Таблица 3,4 раздаточного материала – потери от дефектной продукции).
- Обеспечить систематический анализ во всех подразделениях причин возникновения брака с разработкой мер по его предупреждению.
- Для обеспечения ритмичности производства необходимо планирование производства, своевременное обеспечение производства материалами и комплектующими, внутренняя организация в цехах.

Для внедрения прогрессивного оборудования и технологий необходимы затраты. Проведенный анализ финансового состояния ОАО АПЗ «Ротор» показал, что завод находится в тяжелом финансовом положении и не имеет достаточных средств. Поэтому для совершенствования СМК предлагается: бездефектное производство; стратегия эффективного обслуживания оборудования (ТРМ); метод защиты от ошибок (покэ-ека).

**Экономное производство** – нацелено на создание совершенной производственной системы, где имеется возможность производить больше с наименьшими затратами. Одно из основных предназначений экономного производства для ОАО АПЗ «Ротор» – избавиться от потерь, которые напрямую влияют на конечную цену продукта, качество и сроки поставок. Избыточные запасы, дефектная продукция, ненужные движения, неиспользованный людской потенциал, незапланированные простои в работе и неоптимальное время перехода к выпуску новой продукции – все это симптомы потерь, которые присутствуют на предприятии. **Для внедрения экономного производства капитальные затраты невелики и никаких новых технологий не требуется.**

**ТРМ** – продуктивное поддержание производственного оборудования с участием всего персонала. ТРМ – это постоянная забота об оборудовании и поддержание его в работоспособном состоянии, чтобы избежать дорогостоящих поломок. Результатом подобных действий будет повышение производительности и качества, а также увеличение календарного времени, в течение которого система способна выполнять необходимые функции. Всеобъемлющий контроль качества в рамках ТРМ разворачивается после того, как реализовано направление «Самостоятельное обслуживание оборудования операторами» - общая инспекция, представленная для поддержания таких производственных условий, при которых становится возможным выпускать 100% качественной продукции. Освоение системы самостоятельного обслуживания оборудования операторами, предлагаемой для ОАО АПЗ «Ротор» представлено в таблице 5, лист 5 раздаточного материала. Приступить к внедрению **системы ТРМ** на ОАО АПЗ «Ротор» необходимо как можно быстрее, так как она **позволяет повысить производительность даже имеющегося старого оборудования.**

В основе бездефектного производства лежит метод защиты от ошибок операторов, получивший название **покэ-ека**. Перечень типичных действий операторов, приводящих к появлению дефектов, представлен в таблице 6 на листе 6 раздаточного материала. Приемы защиты от ошибок применяются с целью предотвращения попадания дефектной продукции на следующий этап производства. Для избавления от ошибок необходимо, чтобы проверка качества продукции являлась составной частью любой операции, и оборудование было снабжено сенсорами для обнаружения ошибок и остановки процесса. Наиболее эффективным будет использование ОАО АПЗ «Ротор» метода покэ-ека для контроля в процессе производства деталей требующих особой точности и аккуратности (например, деталь шейки). Для этого ОАО АПЗ «Ротор» может использовать простые контактные устройства, принцип работы которых основан на определении того, контактирует ли чувствительный элемент с проверяемым объектом (например, концевые выключатели). Если контакт нарушается, то срабатывает, например, звуковой сигнал.

**Как показывают расчеты**, реализация предложенных рекомендаций даст возможность ОАО АПЗ «Ротор» достигнуть многих необходимых преимуществ. А именно: сократить потери до 80%; снизить стоимость продукции, выпускаемой АПЗ «Ротор» на 45%; сократить продолжительность производственного цикла завода и трудозатраты; увеличить использование производственных мощностей до 50% при тех же производственных площадях; сократить складские запасы на 80% при лучшем уровне обслуживания потребителей; повысить качество; увеличить прибыль.

## ФИНАНСОВЫЙ АНАЛИЗ ДЕНЕЖНЫХ ПОТОКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ

Наумов Анатолий Александрович,  
к.т.н., доцент каф. ЭИ, НГТУ  
Исачкин Дмитрий Юрьевич,  
магистрант 1 года, каф. ЭИ, НГТУ

### **Актуальность.**

Бизнес-планирование производства (новых направлений развития бизнеса) предполагает решение очень важной задачи: построение первоначального портфеля и управление портфелем бизнес - направлений. Исходные данные для описания бизнес - направлений могут быть получены через проведение маркетингового обследования рынка. Таким образом, маркетинговое обследование – это один из проектов, так же, как и процессы самого бизнес – планирования и реализации бизнес - направлений. Перечислим еще некоторые из проектов, которые могут быть задействованы на этапах становления (образования) и развития производства: маркетинговый мониторинг и диагностика, реинжиниринг производства, планирование производственных процессов, планирование финансовых потоков, непосредственно производственные процессы и бизнес – направления и т.д.

В данной работе предлагается обобщить задачу построения (синтеза) портфеля бизнес - направлений. Кроме того, в рамках портфельной теории бизнес - направлений предлагается использовать критерии финансового анализа эффективности бизнес - направлений на основе модификаций критерия *NFV*. В связи с этим обстоятельством отдельно рассмотрены и проанализированы особенности применения этих критериев в рамках финансового анализа производственных процессов вообще, так и применение факторного анализа на основе финансовых показателей анализа производственных систем – в частности.

### **Новизна.**

Задача по формированию портфеля заказов и последующего управления им возникает всякий раз, когда компания осуществляет или готовится к производственной деятельности.

В данной работе рассмотрена проблема анализа финансовых потоков и выбора эффективных структур из бизнес - направлений с целью получения наибольшего общего дохода.

Для каждой продукции можно спланировать как минимум два финансовых потока – это выходной финансовый поток или *поступление денежных средств*, которые могут быть представлены в качестве аванса или оплаты за отгруженную продукцию и входной финансовый поток или *смета расходов*, рассчитанная в каждом периоде производства.

Для того чтобы рассчитать прибыль по *NFV*, полученную в конце реализации продукции, необходимо знать не только входные и выходные финансовые потоки, но и значения кредитных и депозитных банковских ставок, значения инфляции в каждом периоде. Классические же методы анализа прибыли не могут, в полном объеме, оценить вклад каждого из факторов в результативный показатель.

Сравнительный анализ прибыли, полученной на основе *NPV*, *NFV* и прибыли (рассчитанной как разность между суммой доходов и суммой расходов за продукцию) показывает, что ожидаемая прибыль, полученная по *NFV*, будет намного меньше, чем прибыль, рассчитанная по классическим показателям.

### Постановка задачи.

Пусть имеется  $n$  направлений производственной деятельности предприятия (бизнес – проектов, бизнес - направлений)  $Bo_1, Bo_2, \dots, Bo_n$ , для которых известны входные и выходные финансовые потоки:

$$Bo = \{Bo_i\}, i=1,2, \dots, n;$$

$$Bo_i = \{S_i, P_i, T_i, t_{0,i}\}, i=1,2, \dots, n;$$

$S_i = \{S_i(t_0), S_i(t_1), \dots, S_i(T_i)\}, i=1,2, \dots, n$  - входные финансовые потоки бизнес - направлений;

$P_i = \{P_i(t_0), P_i(t_1), \dots, P_i(T_i)\}, i=1,2, \dots, n$  - выходные финансовые потоки бизнес - направлений;

$T_i \in [0; T], T_i, i=1,2, \dots, n$  – время жизни бизнес - направлений,  $T$  – горизонт управления новым (или уже сформированным) портфелем бизнес - направлений,

$$t_{0,i}, i=1,2, \dots, n$$
 – время начала реализации  $i$ -го бизнес - направления.[1]

Задача по формированию первоначального портфеля и последующего управления им возникает всякий раз, когда компания осуществляет или готовится к производственной деятельности, решает задачу реинжиниринга производства или деструктуризации его (например, это может быть: перепрофилирование, смена сектора рынка и форм деятельности и т.д.).

В данной работе рассмотрена проблема анализа финансовых потоков и выбора эффективных структур из бизнес - направлений с целью получения наибольшего общего дохода. При этом учитываются возможные риски, и среди эффективных структур бизнес - направлений предпочтение отдается тем из них, которые имеют гарантированное значение риска или риски не превышают некоторого порогового значения.

Известно, что диверсификация риска может быть достигнута, например, включением некоторых бизнес - направлений (или групп бизнес - направлений) в “параллельную” схему (структуру). А это значит, что, таким образом, формируется некоторый портфель из бизнес - направлений, который со временем может меняться в соответствии с изменением окружающей среды, доходности и риска бизнес - направлений. Снижение риска – один из основных аргументов построения портфеля бизнес - направлений и последующего оптимального управления им.

### Результаты.

Разобьем интервал времени  $[0; T]$  на подинтервалы  $[t_{0(Bo^*)}; t_{1(Bo^*)}), [t_{1(Bo^*)}; t_{2(Bo^*)}), \dots, [t_{(m-1)(Bo^*)}; t_{m(Bo^*)}=T]$  таким образом, что  $t_{i(Bo^*)} < t_{(i+1)(Bo^*)}, i=0,1, \dots, (m-1)$  – времена запуска или окончания бизнес - направлений  $Bo_i \in Bo^* \in Bo_c, i \in \{1,2, \dots, n\}$ , включенных (вошедших) в оптимальный портфель бизнес - направлений. Таким образом, на интервалах времени  $\Delta t_{i(Bo^*)} = [t_{i(Bo^*)}; t_{(i+1)(Bo^*)}), i=0,1, \dots, (m-1)$  портфель  $Bo^*$  не изменяется по составу реализуемых бизнес - направлений. Множество бизнес - направлений из  $Bo^*$ , задействованных на  $i$ -ом интервале времени  $\Delta t_i$ , это портфель бизнес - направлений на  $\Delta t_{i(Bo^*)}$  и обозначим его через  $Bort_{i(Bo^*)}$ . Таким образом, решив задачу поиска оптимального бизнес – направления - конст-

рукции  $Bo^*$ , мы, тем самым, решим и задачу оптимизации портфеля бизнес - направлений, т.е. найдем  $Bort^* = \{Bort_{i(Bo^*)}\}$ . Можно сказать, что  $Bort^*$  - это еще одно описание (еще один способ представления) бизнес - направлений  $Bo^*$ . На практике, по-видимому, чаще используется представление портфеля в виде оптимального портфеля бизнес - направлений  $Bort^*$ .

Естественным образом задача построения (синтеза)  $Bort^*$  (или  $Bo^*$ ) на стадии планирования новых бизнес-процессов переходит в задачи анализа, мониторинга, контроллинга и диагностики бизнес - направлений и управления ими через оптимальное управление портфелем во времени. Следует отметить, что  $Bort^*$  для нового бизнес - направления может выполнять роль своеобразной “первой ступени” в реализации портфеля бизнес - направлений. Т.е. проектировщику бизнес - направлений новой фирмы (нового бизнеса) следует предусмотреть в  $Bort^*$  возможность (а иногда и необходимость) изменения  $Bort^*$  во времени. Причем, строго говоря, реально не только в моменты времени  $t_{i(Bo^*)}$  возможны корректировки  $Bort^*$ . При этом нужно обязательно учитывать издержки, связанные с непредвиденными (непланируемыми) изменениями в  $Bort^*$ . Такие изменения могут носить как частный характер (корректировка  $S_i$ ,  $P_i$ ,  $t_{i(Bo^*)}$  и т.д.), так и общий характер (корректировка множества исходных вариантов бизнес - направлений  $Bo$ , времени жизни бизнес - направлений  $T_i$ , горизонта управления портфелем и т.д.).

Введем в рассмотрение следующие операции над бизнес - направлениями:

1)  $\wedge_\rho$ : “сцепление” бизнес - направлений (последовательное соединение, бинарная операция),

$$Bo_i \wedge_\rho Bo_j = Bo_k = \{(S_i, S_j), (P_i, P_j), T_i + T_j, t_{0,i}\}.$$

Особенность бизнес - направления  $Bo_k$  состоит в том, что сначала реализуется бизнес - направление  $Bo_i$ , а затем по его окончании в некоторый момент времени ( $t_{0,i} + T_i$ ) начинает реализовываться бизнес - направление  $Bo_j$ . Оно работает до момента времени ( $t_{0,i} + T_i + T_j$ ).

2)  $Opt_{P \rightarrow S}$ : оптимизация перетоков внутри бизнес - направлений, т.е. находится оптимальная схема, при которой часть или весь выходной поток  $P$  бизнес - направления поступает в качестве входного  $S$  этого же бизнес - направления,  $Opt_{P \rightarrow S}(Bo_j) = Bo_j^{*(P \rightarrow S)}$

3)  $E_{ff}$ : унарная операция нахождения (оценивания) значений финансовых показателей, характеризующих эффективность бизнес - направления:  $NFV$ ,  $PP$ ,  $IRR$ ,  $R$  и др.

4)  $\vee_\rho$ : “распараллеливание” бизнес - направлений,

$$Bo_i \vee_\rho Bo_j = \{S_i + S_j, P_i + P_j, T = \max(T_i, T_j), t_{0,j} = t_{0,i}\},$$

$S_i + S_j$  – операция сложения (суммирования) входных финансовых потоков бизнес - направлений;

$P_i + P_j$  – операция сложения (суммирования) выходных финансовых потоков бизнес - направлений.

В качестве иллюстрации представим с использованием введенных операций последовательное выполнение двух бизнес - направлений  $Bo_1$  и  $Bo_2$  с последующим нахождением наилучшей последовательности:

5)  $\succ_E$  - операция сравнения двух конструкций (структур) из бизнес - направлений, построенных на множестве бизнес - направлений  $Bo$ :  $Bo_1$  и  $Bo_2$ .

Цитированная литература

Наумов А.А., Ходусов Н.В. Управление портфельными инвестициями. Модели и алгоритмы. – Новосибирск: ОФСЕТ, 2005. – 298 с. ([a\\_a\\_naumov@mail.ru](mailto:a_a_naumov@mail.ru))