

Мелик-Асланова Нармина Октай кызы

**Экономический механизм управления финансированием процессов  
модернизации производственных мощностей авиационных предприятий**

Специальность 08.00.05 — «Экономика и управление народным хозяйством»  
(экономика, организация и управление предприятиями, отраслями, комплексами  
— промышленность)

**АВТОРЕФЕРАТ**

диссертации на соискание ученой степени

кандидата экономических наук

Москва, 2014 г.

Работа выполнена на кафедре «Финансовый менеджмент» Московского авиационного института (национального исследовательского университета).

**Научный руководитель:** кандидат экономических наук, профессор  
**Фомкина Валентина Ивановна**

**Официальные оппоненты:** **Ковалев Анатолий Павлович**  
доктор экономических наук, профессор,  
ФГБОУ ВПО «Московский государственный  
технологический университет «СТАНКИН»,  
профессор кафедры «Производственный  
менеджмент»

**Мигашкина Елизавета Семеновна**  
кандидат экономических наук, доцент,  
ГОУ ВПО «Московский городской  
университет управления Правительства Москвы»,  
доцент кафедры «Финансовый менеджмент»

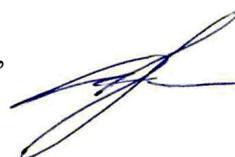
**Ведущая организация** ФГБОУ ВПО «Московский государственный  
технический университет имени Н.Э.Баумана»

Защита состоится «8» октября 2014 года в \_\_\_\_\_ часов на заседании диссертационного совета Д212.125.06 при Московском авиационном институте (национальном исследовательском университете) по адресу: 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, дом 4.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет) и на сайте [http://www.mai.ru/events/defence/index.php?ELEMENT\\_ID=49889](http://www.mai.ru/events/defence/index.php?ELEMENT_ID=49889)

Автореферат разослан «\_\_\_» \_\_\_\_\_ года

Ученый секретарь диссертационного совета,  
кандидат экономических наук



Н.В. Москвичева

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность исследования.** Важнейшая составляющая экономической политики страны — программа развития авиационной промышленности на 2013–2025 годы. Внедрение стратегической программы технологического развития и модернизации предприятий авиационной промышленности координируется Советом при Президенте РФ и правительством РФ. Выполнение этой программы связано со значительными объемами государственного финансирования.

Для развития ОАО «ОАК» выделило первоочередные задачи по реализации программы ПАК ФА (Перспективный авиационный комплекс фронтовой авиации), программы МС-21 (Магистральный Самолёт XXI века), программы NG, программы SSJ-100, программы «Самолет 2020», программы ПМИ (Перспективный многофункциональный истребитель), программы МТС (Многоцелевой транспортный самолет), программы «476», программы «Ан-70», программы «Ан-124», проекта «Создание Национального центра авиастроения» и др.

Авиационная промышленность является высокотехнологичной отраслью, которая должна использовать новые достижения в области научного и технического прогресса, сопровождаемые внедрением новых технологий, что предусматривает проведение активной инвестиционной политики и осуществление инвестиционных процессов. Реализация инвестиционных программ требует значительных объемов финансирования. Правительство приняло ряд постановлений по государственной поддержке предприятий авиационной отрасли, и предусматривает в государственном бюджете выделение дополнительных объемов на реализацию проектов по инвестиционным программам. Однако они рассчитаны на длительные сроки, а это замедляет темпы освоения новой авиационной техники, что, в конечном счете, влияет на экономический потенциал страны, ее обороноспособность.

В этих условиях необходимо расширение привлекаемых инвестиционных ресурсов, чтобы сократить сроки окупаемости проектов, предопределяющие ускорение научно-технического прогресса в отрасли. Особую актуальность приобретают вопросы обоснования источников финансирования проектов обновления

технологического оборудования авиационных предприятий, их технического перевооружения.

Проведенный анализ деятельности выделенной группы авиационных предприятий показывает, что их собственный капитал, в том числе нераспределенная прибыль, обеспечивает условия частичной реализации стратегии инвестиционного развития авиационных предприятий. А объемы заемных средств в форме банковского проектного кредитования ограничены в пределах от 10% до 30% от общего объема капитала. Кредитные ресурсы в первую очередь направляются на финансирование оборотных средств.

Следует подчеркнуть, что в инвестиционных процессах не в полной мере используются механизмы рыночной экономики, в частности фондового рынка. Это объясняется многими причинами. Ускоренные темпы приватизации и акционирования предприятий авиационной промышленности в условиях применения устаревших технологий и оборудования не обеспечили акционерам требуемого уровня доходности и привели к тому, что на акции авиационных предприятий не было рыночного спроса. Это предопределило трудности в росте акционерного капитала.

Ряд предприятий осуществил эмиссию корпоративных облигаций, но полученные средства не были направлены на инвестиционные цели. Необходимо применять опыт зарубежных стран (США, Канады и др.), которые активно привлекают инвестиционные ресурсы на фондовом рынке, в том числе по линии эмиссии корпоративных облигаций.

Принятые в стране стандарты эмиссии ценных бумаг не освоены руководством авиационных предприятий в практической деятельности, что требует разработки экономического механизма управления финансированием процессов модернизации производственных мощностей авиационных предприятий.

**Степень разработанности проблемы.** В трудах отечественных и зарубежных авторов рассмотрены основополагающие методы управления стратегическим развитием предприятий, обоснования базовых источников финансирования процессов их технического перевооружения.

Значительный вклад в это направление внесли работы Агеевой Н.Г., Бирмана А.М., Ващенко В.К., Дмитриева О.Н., Калачанова В.Д., Ковалева А.П., Лимитовского М.А., Панагушина В.П., Терехина В.И., Трошина А.Н., Царева В.В. и др. авторов.

Теоретические вопросы управления финансированием инвестиционных проектов исследовали многие ученые и специалисты, в том числе Р. Брейли, Ю. Бригхем, А. Дамодаран, В.В. Ковалев, Я.М. Миркин, И.А. Никонова, Е.М. Четыркин, А.Д. Шеремет. и др.

Однако авиационные предприятия отличаются тяжёлым финансовым состоянием, низкими показателями фондоотдачи, недостаточными объёмами финансовых потоков, низкой инвестиционной привлекательностью на рынке капитала. А эти факторы предопределили необходимость научной и методической проработки вопросов управления процессами технического перевооружения авиационных предприятий, процессов модернизации их производственных мощностей для обеспечения конкурентоспособности авиационной техники на отечественном и мировом рынках.

**Целью исследования** является разработка экономического механизма управления финансированием инвестиционных программ обновления и модернизации технологического оборудования на авиационных предприятиях для обеспечения конкурентоспособности выпускаемых изделий, повышения уровня экономических показателей в результате снижения себестоимости и роста прибыли.

Для достижения цели автор предлагает пути решения следующих **основных задач**:

— Обоснование рациональной структуры собственного и заемного капитала, влияющей на сроки окупаемости и начало получения дополнительной прибыли от внедрения проектов модернизации производственных мощностей;

— Разработка технологии управления финансированием проектов обновления технологического оборудования;

— Оценка влияния налоговых аспектов на экономические показатели, на денежные потоки, привлекаемые для финансирования проектов модернизации производственных мощностей;

— Обоснование параметров эмиссии облигационного займа для финансирования авиационных предприятий;

— Выявление экономических льгот использования инвестиционного налогового кредита в условиях развития производственных мощностей предприятий;

— Формирование рекомендаций по ускорению сроков окупаемости инвестиционных затрат на примере авиационного предприятия.

**Новизна исследования** обусловлена объективным анализом эффективности использования форм заемного финансирования, включая эмиссию корпоративных облигаций для процессов развития производственных мощностей, обновления технологического оборудования на авиационных предприятиях. Новизна результатов выполненного исследования состоит в следующем:

— Выделены базовые показатели эффективности управления финансированием процессов модернизации производственных мощностей, предопределяющие уровень финансовых результатов деятельности авиационных предприятий.

— Предложена технология обоснования источников финансирования процессов технического перевооружения производства на авиационных предприятиях с учётом вероятности выделения средств по каждому варианту финансирования проектов.

— Обосновано привлечение заёмного капитала для технического перевооружения предприятий, обеспечивающего прирост рентабельности собственного капитала, что важно для предприятий авиационной промышленности, которые владеют незначительной долей собственного капитала.

— С применением модели дисконтированного денежного потока (DCF) разработаны инструментарий определения полных затрат по привлечению источников финансирования проектов технического перевооружения производства на авиационных предприятиях.

— Предложено использовать инвестиционный налоговый кредит в условиях технического перевооружения предприятий, который позволяет снизить налоговую нагрузку на предприятия авиационной промышленности.

**Объектом исследования** являются авиационные предприятия, процессы модернизации и развития их производственных мощностей в условиях привлечения механизмов рынка капитала.

**Предметом исследования** являются теоретические и методические основы экономического механизма управления финансированием процессов технического перевооружения и внедрения новых перспективных технологий на предприятиях авиационной промышленности.

**Теоретическая значимость** исследования состоит в развитии теории экономического управления производством на предприятиях, осуществляющих техническое перевооружение с использованием механизмов рынка капитала.

**Практическая значимость исследования** заключается в возможности управления процессами финансирования при обновлении и модернизации производственных мощностей на предприятиях авиационной промышленности. Применение разработанного экономического механизма позволяет руководящему персоналу и финансово-экономическим службам авиационных предприятий планировать, анализировать и управлять внедрением проектов обновления и модернизации производственных мощностей, что позволяет вывести предприятие на высокий уровень конкурентоспособности авиационной техники.

Практическая ценность работы подтверждается экономическими расчётами эффективности внедрения проектов в ФГУП «Универсал», ОАО «КАПО им. С.П.Горбунова».

Материалы диссертационного исследования использованы в учебном процессе при изложении лекций по дисциплине «Финансовый менеджмент», при составлении заданий на выполнение курсовых и дипломных проектов студентов кафедры «Финансовый менеджмент» Московского авиационного института.

**Методология и методы исследования.** Методологическая база исследования включает классические современные концепции, принципы управления стра-

тегическим развитием предприятия в условиях внедрения реальных проектов. Используются законодательные и нормативно-правовые акты, в том числе гражданский и налоговый кодексы. Для решения задачи оценки эффективности внедрения проектов развития производственных мощностей применены методы дисконтирования денежных потоков, инвестиционного анализа, теории принятия решений, финансово-экономического анализа, модели оценки финансовых активов. Практические расчёты проводились с использованием программных продуктов «Project Expert», «STATISTICA».

Информационную и эмпирическую базу для диссертационного исследования составили данные годовых отчётов для акционеров ряда предприятий авиационной промышленности, программы их инвестиционного развития для освоения новых образцов авиационной техники.

**Теоретической основой исследования** послужили методы и модели экономического и стратегического управления производством, изложенные в трудах отечественных и зарубежных ученых, научные исследования специалистов в области инвестиционного анализа и перспективного планирования деятельности промышленных предприятий.

**Положения и результаты, выносимые на защиту.** Автором выносятся на защиту следующие основные положения:

— Разработан экономический механизм управления финансированием процессов модернизации производственных мощностей авиационных предприятий, включающий технологию обоснования структуры капитала для реализации инвестиционных программ. Обосновано значение критерия сокращения срока окупаемости проектов для повышения уровня финансовой устойчивости авиационных предприятий.

— Предложен инструментарий определения полных затрат по привлечению источников финансирования процессов модернизации производственных мощностей авиационных предприятий, основанный на использовании модели дисконтирования денежных потоков (DCF).

— Сформирована модель расчёта эффекта привлечения заёмных источников финансирования, в том числе с использованием механизмов фондового рынка, для решения задачи модернизации производственных мощностей авиационных предприятий.

— Предложена процедура оценки эффективности применения инвестиционного налогового кредита в условиях реализации проектов модернизации и развития производственных мощностей для снижения налоговой нагрузки предприятия.

**Достоверность** материалов диссертационного исследования обеспечивается применением математических моделей и методов, таких как методы математической статистики, теории принятия решений, теории вероятностей, теории дисконтирования денежных потоков.

В диссертационной работе использованы принципы системного подхода, на этапах комплексного и последовательного рассмотрения факторов, влияющих на ускорение технического перевооружения и внедрение новых технологий на авиационных предприятиях.

**Апробация результатов исследования.** Результаты исследования подтверждены актом внедрения на авиационном предприятии.

Основные результаты докладывались на научных конференциях в Санкт-Петербургском государственном политехническом университете: 10-й Международной практической конференции «Финансовые проблемы РФ и пути их решения: теория и практика» в 2009 г., 12-й Международной практической конференции «Финансовые проблемы РФ и пути их решения: теория и практика» в 2011 г., 14-й Международной практической конференции «Финансовые проблемы РФ и пути их решения: теория и практика» в 2013 г.

Публикации автора диссертации. По теме диссертационного исследования опубликовано 9 научных работ, в т.ч. 3 работы в периодических изданиях, включенных в перечень ВАК РФ. Общий объем публикаций 5,52 п.л., в т.ч. авторских 4,1 п.л.

**Объем и структура диссертации** последовательно раскрывают цель и задачи исследования. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения и списка использованной литературы, состоящего из 114 наименований. Материал диссертационного исследования изложен на 140 страницах, включая 19 рисунков и 48 таблиц.

## **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОЙ РАБОТЫ**

**Во введении** раскрыта актуальность диссертационного исследования, определены цели и задачи, объект и предмет исследования, обозначены теоретическая, методологическая и информационная базы, выделены элементы научной новизны, теоретической и практической значимости исследования.

**В первой главе** «Направления и формы обеспечения инвестиционного развития авиационных предприятий» раскрыты основные задачи авиационных предприятий по их техническому перевооружению. Приводится обширный статистический материал по программам инвестиционного развития предприятий ОАК. В приведенных программах выделены задачи по модернизации производственных мощностей и отражены базовые направления финансирования инвестиционных проектов предприятий авиационной промышленности.

С учетом выявленных особенностей предприятий отрасли выполнен анализ стратегических программ развития предприятий авиационной промышленности и определены целевые задачи по технологическому переоснащению предприятий. Рекомендуются последовательное внедрение проектов технического перевооружения с привлечением различных источников финансирования, включая формы заемного капитала. Для обоснования эффективности процессов модернизации производственных мощностей подчеркивается необходимость использования механизмов рынка капитала в условиях привлечения долгосрочных кредитов и облигационных займов. Раскрыты особенности и опыт ряда предприятий отрасли по эмиссии облигаций.

**Во второй главе** «Теоретические основы экономического механизма управления финансированием процессов модернизации производственных мощностей авиационных предприятий» рассматриваются теоретические основы управления финансированием процессов модернизации производственных мощностей авиационных предприятий. Раскрыты направления и планы модернизации оборудования на авиационных предприятиях, обоснован состав экономических показателей эффективности обновления технологического оборудования. Представлены базовые варианты источников финансирования модернизации производственных мощностей (рис 1) и выявлены факторы сложности связанные с их привлечением. Разработан экономический механизм управления финансированием процессов модернизации производственных мощностей авиационных предприятий, который включает: технологию последовательного обоснования наиболее рационального варианта финансирования проектов, учитывающую вероятность привлечения каждого источника финансирования проекта (рис 1, рис 2, рис 3); инструментарий по расчету реальной стоимости привлечения средств (формулы 1,2,3,4) и эффекта финансового рычага.

С целью ускорения сроков внедрения проектов и повышения уровня экономических показателей необходимо контролировать плановые сроки внедрения проектов, так как возможно смещение объемов финансирования. По этапам внедрения проектов предлагается создавать резервный фонд, использование этого фонда позволит обеспечить получение планируемой операционной прибыли.

В диссертации предложены формулы расчета дисконтированной величины затрат по привлечению различных форм собственного и заемного капитала. в частности для привлечения акционерного капитала:

$$Z_{ак} = \sum_t \frac{D_t}{(1+i)^t} + Z_1 + Z_2 \quad (1)$$

$$Z_1 = O_{эм} \cdot K_1$$

$$Z_2 = O_{эм} \cdot K_2,$$

где  $K_1$  — размер (%) платы за регистрацию (0,4÷0,8%);  $K_2$  — размер оплаты услуг андеррайтера (4÷20%);  $D_t$  — размер планируемых дивидендов;  $Z_1$  — затраты на регистрацию эмиссии ценных бумаг;  $Z_2$  — затраты на размещение эмиссии ценных бумаг;  $O_{эм}$  — объём эмиссии по номинальной стоимости.

Привлечение кредитов связано с процентными платежами, с комиссией за услуги, в т.ч. за открытие кредитной линии. Дисконтированная величина затрат по привлечению кредитов может быть определена по следующей формуле:

$$Z_{кр} = \sum_{k=1}^n \frac{I_k \cdot (1-t_p)}{(1+i)^k} + \sum_{k=1}^m \frac{P_k}{(1+i)^k} - PV + K_3 \cdot PV \quad (2)$$

Кредитная линия:

$$Z_{кред.лин.} = \sum_{k=1}^n \frac{I_k \cdot (1-t_p)}{(1+i)^k} + \sum_{k=1}^m \frac{P_k}{(1+i)^k} - PV, \quad (3)$$

где  $Z_{кр}$  — затраты по кредиту с учётом временного фактора;  $I_k$  — процентные платежи  $k$ -го периода;  $P_k$  — сумма периодически погашаемого долга в течение срока кредитования;  $i$  — ставка дисконтирования;  $PV$  — кредит;  $K_3$  — размер комиссии за открытие кредитной линии.

Затраты на привлечение облигационного займа составят

$$Z_{об} = \sum_{k=1}^n \frac{N \cdot r \cdot (1-t_p)}{(1+i)^k} + \sum_{k=1}^m \frac{N_{ногаи.k}}{(1+i)^k} - N_{прив} + N \cdot K_1 + N \cdot K_2, \quad (4)$$

где  $N$  — номинальная стоимость облигационного займа;  $N_{прив}$  — полученная сумма облигационного займа при размещении;  $N_{ногаи.k}$  — сумма периодического погашения облигационного займа;  $i$  — ставка дисконтирования;  $r$  — размер купонной выплаты;  $t_p$  — ставка бескупонной облигации;  $K_1$  — размер комиссии за размещение бескупонной облигации;  $K_2$  — размер платы за регистрацию эмиссии ценных бумаг;  $Z_{об}$  — затраты по облигационному займу с учётом временного фактора по погашению займа.

Собственный капитал

Заёмный капитал



Рисунок 1. Базовые варианты финансирования проектов модернизации технологического оборудования



Рисунок 2. Обоснование источников финансирования инвестиционного проекта.



Рисунок 3. Этапы технологии обоснования источников финансирования проектов

В диссертации предложена модель оценки эффекта финансового рычага в условиях привлечения кредитов и облигационных займов, имеющих разные процентные ставки. Эффект можно определить, используя следующие формулы:

$$DFL_K = \left( (1 - T) \cdot (ROA - \bar{i}) \right) \cdot \frac{D}{S} \quad (5)$$

$$DFL_{O,K} = \left( (1 - T) \cdot (ROA - \bar{i}_r) - i_e \right) \cdot \frac{D}{S}$$

$$i_e = \bar{i} - \bar{i}_r \quad (6)$$

$$\bar{i} = \frac{i_{кр} \cdot D_{кр} + i_{обл} \cdot D_{обл}}{(D_{кр} + D_{обл})}$$

где  $D_{кр}$  — сумма кредитных ресурсов;  $i_{кр}$  — ставка по кредитам;  $D_{обл}$  — сумма по облигационному займу;  $i_{обл}$  — процентная ставка, отражающая затраты эмитента по привлеченному облигационному займу.  $\bar{i}_r$  — годовая процентная ставка рефинансирования ЦБ, увеличенная на коэффициент нормирования;  $D$  — заемный капитал;  $S$  — собственный капитал;  $ROA$  — рентабельность активов.

Если вместо кредита на обновление технологического процесса привлекаются средства облигационного займа, то можно сравнить величину эффекта финансового рычага в различных вариантах финансирования проекта:

$$\Delta DFL_{кр} - \Delta DFL_{обл} \text{ или}$$

$$\Delta DFL_{(ЗК)} - \Delta DFL_{кр} \text{ или}$$

$$\Delta DFL_{(ЗК)} - \Delta DFL_{обл}$$

где  $\Delta DFL_{кр}$  — изменение эффекта финансового рычага при привлечении кредитов;  $\Delta DFL_{обл}$  — изменение эффекта финансового рычага при привлечении облигационного займа;  $\Delta DFL_{(ЗК)}$  — изменение эффекта финансового рычага при привлечении кредитов и облигационного займа;

**В третьей главе** «Практические ситуационные вопросы управления финансированием проектов модернизации и обновления производственной базы авиационного предприятия» выполнены расчеты экономической эффективности по внедрению проектов модернизации и развития производственных мощностей на

предприятиях ФГУП «Универсал», ОАО «КАПО им. С.П. Горбунова». Представленные расчеты показали, что использование разработанного экономического механизма управления финансированием процессов модернизации производственных мощностей на предприятиях авиационной промышленности приводит к получению дополнительной прибыли за счет ускорения сроков окупаемости.

Результаты расчетов, полученные на основании представленного механизма, на предприятии ОАО «КАПО им. С.П. Горбунова», представлены в двух частях.

В первой части расчетов проект (1 - 9 этапы технологии обоснования источников финансирования проектов) финансируется за счёт прибыли и кредита. Кредиты предоставлены инвестиционно-венчурным фондом (9% годовых) и инвестором проекта (12% годовых). Расчет представлен в таблице 1. Согласно расчётам чистый дисконтированный поток положительный ( $NPV = 93,32$  млн. руб.), внутренняя норма доходности 17% годовых, срок окупаемости проекта 6 лет и 6 месяцев.

Далее рассматривается вариант финансирования с учетом вероятности привлечения облигационного займа ( 8 этап технологии обоснования источников финансирования проектов) на сумму 1800 млн.руб., с купонной ставкой 9% годовых (таблицы 2—3). Результаты расчетов следующие: чистый дисконтированный поток положительный ( $NPV = 358,96$  млн. руб.), внутренняя норма доходности 19% годовых, срок окупаемости проекта 6 лет и 2 месяцев.

Расчет эффекта финансового рычага (этап 11 технологии обоснования источников финансирования проектов) подтвердил обоснованность предложенного варианта финансирования за счет эмиссии облигационного займа. Прирост рентабельности собственного капитала составил 1,2%.

В завершение расчетов рекомендуется применение инвестиционного налогового кредита (этап 12 технологии обоснования источников финансирования проектов), что приводит к экономии средств предприятия.

Таким образом, в результате применения предложенного экономического механизма управления финансированием процессов модернизации производственных мощностей авиационных предприятий сокращается срок окупаемости на 4 месяца, что ускоряет получение операционной прибыли. С учетом рентабельности продаж и сокращения сроков окупаемости прирост операционной прибыли предприятия ОАО «КАПО им. С.П. Горбунова» составит 569,86 млн. руб.

Учитывая экономическое значение эмиссии корпоративных облигаций, для финансирования проектов в диссертации предложена политика более гибкого управления облигационным займом. Для предприятий авиационной промышленности предлагается использования досрочного погашения займа траншами, что позволит повысить экономические показатели предприятия.

Для оценки эффективности инвестиционного проекта с учетом двух кредитов приведем следующие расчеты :

Таблица 1.

Год	Выручка от реализации	Постоянные издержки	Переменные издержки	Общая сумма затрат	Операц. прибыль	Процентные платежи по первому кредиту	Процентные платежи по второму кредиту	Амортизация	Прибыль до налогообложения
0							0,00		
1	14 186,00	6 031,84	8 085,55	14 117,39	68,61	-100,73	0,00	220,55	-32,12
2	18 915,00	8 221,47	10 565,32	18 786,79	128,21	-73,73	-85,20	296,25	-30,72
3	25 220,00	10 378,09	13 535,92	23 914,01	1 305,99	0,00	-216,00	298,17	1 089,99
4	25 220,00	10 162,86	13 568,05	23 730,91	1 489,09	0,00	-108,00	300,67	1 381,09
5	25 220,00	9 819,59	13 676,02	23 495,61	1 724,39	0,00	0,00	300,67	1 724,39
6	31 525,00	12 669,44	16 731,60	29 401,04	2 123,96	0,00	0,00	300,67	2 123,96
7	31 525,00	12 571,00	16 817,00	29 388,00	2 137,00	0,00	0,00	300,67	2 137,00

Продолжение таблицы 1.

Год	Чистая прибыль	CF операц	CF инвест	CF финансов.	CF проекта	K disc	DCF	CF cum
0			-4 724,71	1 119,25	-3 605,46	1,00	-3 605,46	-3 605,46
1	-32,12	188,43		410,00	598,43	0,86	515,89	-3 089,58
2	-30,72	265,53		270,75	536,28	0,74	398,54	-2 691,04
3	871,99	1 170,16		-900,00	270,16	0,64	173,08	-2 517,95
4	1 104,87	1 405,54		-900,00	505,54	0,55	279,21	-2 238,75
5	1 379,51	1 680,18			1 680,18	0,48	799,96	-1 438,79
6	1 699,17	1 999,84			1 999,84	0,41	820,82	-617,97
7	1 709,60	2 010,27			2 010,27	0,35	711,29	93,32

Таблица 2. Расчеты по облигационному займу

Объем эмиссии, млн.руб.		1800			
Период эмиссии, лет		4			
Выплаты купонов, дн.		182			
Номер периода	Долг на начало	Ставка купона	Купонные выплаты	Погашение долга	Долг на конец
0	1800				
1	1800	9%	80,77808	0	1800
2	1800	9%	80,77808	0	1800
3	1800	9%	80,77808	0	1800
4	1800	9%	80,77808	0	1800
5	1800	9%	80,77808	0	1800
6	1800	9%	80,77808	0	1800
7	1800	9%	80,77808	0	1800
8	1800	9%	80,77808	1800	0
Итого			646,2247	1800	

Таблица 3.

Год	Объем реализации	Постоянные издержки	Переменные издержки	Общие затраты	Операц. прибыль	Процентные платежи по облигациям	Процентные платежи по кредиту	Амортизация	Прибыль до налогообложения
0						0,00			
1	14 186,00	6 031,84	8 085,55	14 117,39	68,61	-161,56	-100,73	220,55	-193,68
2	18 915,00	8 221,47	10 565,32	18 786,79	128,21	-161,56	-73,73	296,25	-107,08
3	25 220,00	10 378,09	13 535,92	23 914,01	1 305,99	-161,56	0,00	298,17	1 144,43
4	25 220,00	10 162,86	13 568,05	23 730,91	1 489,09	-161,56	0,00	300,67	1 327,53
5	25 220,00	9 819,59	13 676,02	23 495,61	1 724,39		0,00	300,67	1 724,39
6	31 525,00	12 669,44	16 731,60	29 401,04	2 123,96		0,00	300,67	2 123,96
7	31 525,00	12 571,00	16 817,00	29 388,00	2 137,00		0,00	300,67	2 137,00

Продолжение таблицы 3.

Год	Чистая прибыль	CF операц	CF инвест	CF финансов.	CF проекта	K disc	DCF	CF cum
0			-4 724,71	2 919,25	-1 805,46	1,00	-1 805,46	-1 805,46
1	-193,68	26,87		-300,00	-273,13	0,86	-235,46	-2 040,92
2	-107,08	189,17		-819,25	-630,08	0,74	-468,25	-2 509,17
3	915,55	1 213,72		0,00	1 213,72	0,64	777,58	-1 731,59
4	1 062,03	1 362,70		-1 800,00	-437,30	0,55	-241,52	-1 973,11
5	1 379,51	1 680,18			1 680,18	0,48	799,96	-1 173,16
6	1 699,17	1 999,84			1 999,84	0,41	820,82	-352,34
7	1 709,60	2 010,27			2 010,27	0,35	711,29	358,96

## ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

Обобщенные результаты проведенного исследования заключаются в следующем:

1) Представлена статистика по стратегическим программам авиационной промышленности. Выявлены базовые проблемы финансирования модернизации производственной базы авиационных предприятий.

2) Обобщены преимущества и недостатки привлечения собственных и заемных средств, для реализации процессов обновления и модернизации производственных мощностей авиационных предприятий. Предложено привлечение финансовых ресурсов согласовать с факторами сложности и вероятности выделения денежных потоков.

3) Разработана технологии управления финансированием инвестиционных проектов модернизации производственных мощностей предприятий;

4) Представлен инструментарий для расчета дисконтированной величины затрат по привлечению финансовых средств на модернизацию производственных мощностей авиационных предприятий из различных источников;

5) Выявлены экономические льготы использования инвестиционного налогового кредита в условиях развития производственных мощностей предприятий;

6) Проведены практические расчёты, показывающие влияние ускорения сроков окупаемости инвестиционных затрат на экономические показатели.

7) Результаты исследования дополняют теорию экономического управления производством в условиях модернизации производственных мощностей. Выбранные критерии оценки эффективности финансирования проектов обеспечивают повышение уровня экономических показателей.

Основные результаты диссертационного исследования отражены в следующих опубликованных работах:

*В ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией РФ:*

1. Мелик-Асланова Н.О. Анализ результатов эмиссии облигаций на авиационных предприятиях // Труды МАИ, 2013 г., №70
2. Мелик-Асланова Н.О. Анализ структуры капитала авиационных предприятий. // Вестник МАИ, М. МАИ, 2013 г. Том 20 - С. 234-241
3. Фомкина В.И., Мелик-Асланова Н.О. Влияние облигационного займа на показатели стоимости капитала предприятий авиационной промышленности. // Труды МАИ, 2014 г., № 76

*В иных журналах и изданиях:*

4. Мелик-Асланова Н.О. Формы использования заемного капитала. // Сборник научных статей кафедры «Экономика инвестиций». М.: МАИ, 2006 - С. 79-89
5. Мелик-Асланова Н.О. Вопросы определения стоимости капитала. // Сборник научных статей кафедры «Экономика инвестиций» М.: МАИ, 2007- С. 90-97
6. Москвичева Н.В., Мелик-Асланова Н.О. Преимущества применения модели Джеймса Ольсона при оценке стоимости компаний в современных экономических условиях. // Труды 10-й Международной практической конференции «Финансовые проблемы РФ и пути их решения: теория и практика» Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2009 , часть 2 - С. 78-82
7. Мелик-Асланова Н.О. Развитие эмиссии облигаций Российских авиационных компаний. // Труды 12-й Международной практической конференции «Финансовые проблемы РФ и пути их решения: теория и практика» Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 2011, часть 1 - С. 248-250
8. Мелик-Асланова Н.О. Финансирование предприятий авиационной промышленности. // Труды 14-й Международной практической конференции «Финан-

совые проблемы РФ и пути их решения: теория и практика» Санкт-Петербургский государственный политехнический университет, 20131 - С. 48-51