



Щербакова Наталья Сергеевна

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ  
ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА  
(НА ПРИМЕРЕ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ)**

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 – 2013

Работа выполнена на кафедре экономики и менеджмента в промышленности (№71)  
Национального исследовательского ядерного университета «МИФИ».

Научный руководитель:

Гусева Анна Ивановна, д.т.н. профессор  
кафедры экономики и менеджмента в  
промышленности НИЯУ МИФИ

Официальные оппоненты:

Воловков Сергей Алексеевич, д.э.н.,  
профессор кафедры экономики и  
управления в организации, Московский  
государственный индустриальный  
университет

Евпланов Игорь Владимирович, к.э.н.,  
заместитель директора Департамента по  
странам Америки Межправительственным  
программам Дирекции по продаже  
урановой продукции  
ОАО «ТЕХСНАБЭКСПОРТ»

Ведущая организация:

ОАО «Концерн РОСЭНЕРГОАТОМ»

Защита диссертации состоится 18 декабря 2013 года в 15.00 часов на заседании  
диссертационного совета Д 212.130.12 при Национальном исследовательском ядерном  
университете «МИФИ» по адресу: 115409, Москва, Каширское шоссе, дом 31.

С диссертацией можно ознакомиться в научной библиотеке НИЯУ «МИФИ», с  
авторефератом – на сайте [www.mephi.ru](http://www.mephi.ru).

Автореферат разослан « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 года.

Ученый секретарь диссертационного совета,

д.т.н., профессор



А.В. Путилов

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. На протяжении последних десятилетий пристальное внимание уделяется вопросу управления финансами России. В современных условиях управление финансовыми активами большинства государств основывается на различных концепциях регулирования экономики. Определение основных направлений использования финансовых средств на текущий период и в будущем в первую очередь связано с задачами экономической политики государства, в том числе путем выделения приоритетных отраслей.

Деятельность любого предприятия, как вновь созданного, так и уже функционирующего, ориентирована на получение максимальной прибыли при минимизации затрат. Одну из важных ролей играет экономический и финансовый анализ, при помощи которого можно выявить причины возникновения дополнительных затрат и минимизировать себестоимость производимого продукта и, таким образом, добиться увеличения получаемой прибыли.

Одной из приоритетных отраслей российской экономики выступает ядерная индустрия, которая реализует экспортный конкурентный потенциал за счет производства высокотехнологичной наукоемкой продукции. Для поддержания высокого уровня развития необходимо использование и активное применение передовых инновационных форм развития, к которым можно отнести осуществляемую в настоящее время модернизацию информационно-технологического и финансово-экономического блоков части концерна Госкорпорации «Росатом».

Более того, правительство поставило перед Госкорпорацией «Росатом» задачу стать лидером глобального рынка ядерных технологий. В условиях глобального рынка ведущие компании конкурируют не только по параметрам реакторов или ядерного топлива, но и по уровню производительности, себестоимости, экономической эффективности атомных и тепловых электростанций, а также эффективно используемым имеющимся денежными средствами.

Для достижения поставленных задач необходимо пристальное внимание уделять созданию более эффективных механизмов управления денежными потоками, внедрение которых должно способствовать формированию финансовой составляющей экономической деятельности предприятий Госкорпорации «Росатом», с точки зрения получения дополнительного дохода и минимизации издержек для его получения. Получение дополнительного дохода необходимо для обоснования эффективности использования выделенных атомной отрасли целевых денежных средств; увеличения вложений в инвестиционные программы, направленные на поддержку:

- социальной составляющей – например, поддержку ЗАТО и моногородов, выделение средств ветеранам Атомной отрасли и заслуженным сотрудникам отрасли;
- экономической безопасности страны и поддержания развития атомной отрасли России на лидирующих позициях;
- модернизации финансовых и технологических систем предприятий;
- превращение научного потенциала в один из основных ресурсов устойчивого экономического роста путем обеспечения инновационными моделями и разработками экономики.

В этой связи, особо актуальной является совершенствование методов управления хозяйственной деятельностью предприятий топливно-энергетического комплекса ядерной отрасли.

Степень разработанности научной проблемы. Вопросы управления хозяйственной деятельностью посвящены труды зарубежных и отечественных специалистов в области финансового анализа, стратегического менеджмента, а также экономистов-практиков по вопросам стратегического управления и инвестиционного анализа: Ионовой А.Ф., Селезневой Н.Н., Ковалева В.В., Ван Хорна, Джеймса К., Мисакова В.С., Томпсона А.А., Морс К., Страйк Р., Пузанов А., Филлера Бизка (FisherBlack), Майрона Шоулз (Myron Scholes), Бочарова В.В., Четыркина Е.М., Шеремета А.Д., Ненашева Е.В. и др. Вопросы теории и практики управления финансами организаций рассмотрены в трудах Бодли З., Мертона Р., Акоффа Р.Л., Самуэльсона П., Черкасова В.Е., Щиборц К.В., Анохина С. и др.

Как зарубежные, так и отечественные существующие разработки не учитывают специфику предприятий атомного комплекса, а также ограничений по выбору механизмов размещения средств. В основу рассматриваемых моделей заложены фиксированные показатели запасов – периодичность поступлений денежных средств, размер поступлений. Большинство отечественных авторов закладывают в свои модели расчет показателей, при помощи которых, по их мнению, можно управлять текущей платежеспособностью. Однако одного расчета показателей на практике не является достаточным для принятия решения по управлению текущими денежными остатками.

Автоматический перенос результатов зарубежных исследований по данному направлению для российских предприятий представляется некорректным из-за специфики развития рынка ценных бумаг в России, а также недостаточности развитости финансовой инфраструктуры. Вместе с тем, стоит отметить, что в зарубежных моделях не указывается, каким образом можно рассчитать максимальный и минимальный уровень запасов денежных средств, он определяется специалистом на основе собственных убеждений и опыта.

В отечественных разработках также можно отметить факт отсутствия унифицированного подхода к решению проблемы управления денежными средствами для группы компаний с целью эффективного использования имеющихся денежных средств и получения дохода от выбора того или иного механизма вложения средств.

Обзор научных публикаций по данной проблематике, представленных в научных изданиях, периодической печати позволил выявить отсутствие работ, в которых целостно был бы описан метод по управлению денежными средствами для предприятий атомного комплекса.

Цель диссертационного исследования состоит в разработке и апробации модели и методов управления денежными средствами предприятий атомной отрасли, обеспечивающих эффективное использование ресурсов топливно-энергетического комплекса.

Для достижения поставленной цели в работе были поставлены и решены следующие задачи:

1. проанализировать современную нормативно-законодательную базу и состояние текущего механизма управления денежными средствами для выявления ключевых слабых направлений в управлении, а также для получения полной картины по существующим ограничениям и нововведениям в законодательстве, применимых для атомного комплекса;
2. систематизировать основные тенденции изменения ключевых показателей финансовой деятельности предприятий в целях обеспечения финансовой устойчивости для получения представления о финансовом состоянии предприятия, выделения приоритетных задач и актуальности поставленных приоритетов;

3. исследовать эффективность использования и перераспределения денежных средств на основе моделирования деятельности с участием различных механизмов перераспределения денежных средств для получения результатов по использованию денежных средств комплекса, а также расчета экономической эффективности путем расчета экономии от использования внутренних источников, без участия внешнего привлеченных;

4. обосновать целесообразность внедрения нового механизма перераспределения денежных средств с целью повышения эффективности функционирования и развития топливно-энергетического комплекса для дальнейшего использования и апробации;

5. разработать практические рекомендации по внедрению нового механизма управления денежными средствами предприятий для эффективного использования денежных средств внутри контура компаний;

6. апробировать новый метод управления денежными средствами внутри контура компаний.

Объектом исследования являются предприятия, хозяйственные ассоциации различных форм собственности, финансово-промышленные объединения топливно - энергетического комплекса ядерной отрасли.

Предметом исследования являются методы управления и перераспределения денежных средств, возникающие в процессе финансовой деятельности на промышленных предприятиях.

Область исследования. Область диссертационного исследования соответствует по своему содержанию Паспорту научных специальностей ВАК Министерства образования РФ и науки РФ по специальности: 08.00.05 – «Экономика и управление народным хозяйством» в рамках: п.1.1.1 «Разработка новых и адаптация существующих методов, механизмов и инструментов функционирования экономики, организации и управления хозяйственными образованиями в промышленности»; п. 1.1.13. «Инструменты и методы менеджмента промышленных предприятий, отраслей, комплексов».

Теоретическая и методологическая основа исследования. Методологической основой исследования являются фундаментальные научные труды классиков, российских и зарубежных ученых, посвященные проблеме управления финансовыми потоками предприятий, стратегического управления, анализа данных, касающихся трансформации развития финансовой политики управления в российской и глобальной экономике. В ходе разработки основных положений диссертации активно применялись методы экспертных оценок, структурно-функционального моделирования, экономико-математического моделирования и др.

Информационную базу исследования составили официальные нормативно-справочные, статистические материалы, публикуемые Центральным банком Российской Федерации, основные Федеральные законы, нормативные и регламентные документы Госкорпорации «Росатом», материалы отраслевых и международных конференций, официальные сайты предприятий и организаций атомного комплекса, статистические и финансовые отчеты, размещенные в СМИ, сети Интернет.

Научная новизна диссертационного исследования заключается в разработке сценарного подхода по управлению временно-свободными денежными средствами для предприятий атомного комплекса; разработке методики и программных средств для поддержки принятия управленческого решения по размещению денежных средств. В результате исследования получены следующие новые результаты, определившие его научную новизну.

1. Систематизированы траектории хозяйственной деятельности, включая движение денежных средств, предприятий и предложена модель по управлению ими, позволяющая учитывать множественность ограничивающих в размещении средств

факторов, отраженных во внутренних регламентных документах Госкорпорации «Росатом».

2. Предложен сценарный подход к управлению денежными средствами на счетах предприятий атомного комплекса, который позволяет определять уровень «эффективности» управленческого решения по управлению остатками денежных средств.

3. Разработана и апробирована методика комплексного автоматизированного анализа ряда основных отчетов, способных наиболее полным образом отразить реальную финансовую картину предприятия.

4. Разработано программное приложение для поддержки управленческих решений по эффективному управлению денежными средствами предприятий атомного комплекса (Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012660595 от 23.11.2012).

Практическая значимость

1. Полученные результаты диссертационного исследования были внедрены на предприятиях Топливной компании ТБЭЛ (входит в группу компаний Госкорпорации «Росатом»), топливный дивизион, 153 предприятия) в рамках реализации программы модернизации финансово-экономического и информационного блоков отрасли, что подтверждается соответствующим актом об использовании.

2. За счет минимизации внешнего кредитного портфеля предприятий и направленности на удовлетворение потребностей в финансировании путем использования механизмов внутригруппового займа достигнута экономия в 2012 году на указанных процентах, которая составила 33% от общей суммы расходов по уплате процентов.

3. Предложенные сценарные подходы по принятию управленческих решений по управлению остатками денежных средств учитывают специфику управления атомным комплексом и могут быть применены как для одного дивизиона, так и отрасли в целом.

Результаты диссертационного исследования могут быть использованы в качестве рекомендаций при решении управленческих задач повышения эффективности принимаемого решения в организации с учетом специфики иерархии управления, а также существующих ограничений в отрасли.

Результаты исследования могут быть применены при формировании стратегии организации в условиях сложной структуры управления организаций российской атомной отрасли, повышения эффективности их работы и конкурентоспособности на глобальном рынке.

Диссертационное исследование проводилось в рамках реализации проекта ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России на 2009-2013 годы» (Соглашение №14.132.2.1.1037 от 01.10.2012).

Наиболее существенные результаты, полученные лично автором и выносимые на защиту:

– Модель управления траекториями хозяйственной деятельности, включая движение денежных средств, предприятий топливно-энергетического комплекса атомной отрасли, позволяющая учитывать множественность ограничивающих в размещении средств факторов, отраженных во внутренних регламентных документах Госкорпорации «Росатом».

-Сценарный подход к управлению денежными средствами на счетах предприятий атомного комплекса, который позволяет определять уровень «эффективности» управленческого решения по управлению остатками денежных средств.

-Методика комплексного автоматизированного анализа ряда основных финансовых отчетов, способных наиболее полным образом отразить реальную картину по финансовому состоянию предприятия.

-Методика установления уровня процентной ставки по сделкам внутригруппового заимствования, заключаемых между взаимозависимыми лицами, основанная на методе сопоставимых рыночных цен, при применении которого ставка по внутригрупповому займу определяется исходя из базовой ставки, отражающей безрисковую доходность за предоставление денежных средств в соответствующей валюте и на соответствующий срок, плюс премия за риск, рассчитываемая с учетом финансового состояния (кредитного рейтинга) компании-заемщика, наличия обеспечения по займу.

-Инструментальные средства, в основу которых заложена модель выбора вариантов по размещению денежных средствами, позволяющих определить за заданный период времени сумму временно свободных денежных средств и рассчитать доход к получению от размещения денежных средств по каждому сценарию (в зависимости от трехуровневой иерархии управления). Поиск оптимального набора механизмов управления денежными средствами комплекса осуществляется с учетом всех имеющихся ограничений, прописанных в Федеральных законах Российской Федерации, а также в нормативных документах предприятий Госкорпорации «Росатом».

**Апробация результатов исследования.** Полученные результаты диссертационного исследования были внедрены в Топливной компании ТВЭЛ (входит в группу компаний Госкорпорации «Росатом») в рамках реализации программы модернизации финансово-экономического и информационного блоков отрасли, что подтверждается соответствующим актом об использовании.

Результаты работы были изложены автором на международной заочной научно-практической конференции «Актуальные научные вопросы: реальность и перспективы» (Тамбов, 2012 год), XV международной телекоммуникационной конференции молодых ученых и студентов (Москва, 2012 год), III международной научно-практической конференции кафедры Менеджмент СевКавГТУ «Современные тенденции развития теории и практики управления в России и за рубежом» (Ставрополь, 2012 год), международной заочной научно-практической конференции «Наука и образование в XXI веке» (Тамбов, 2012 год), международной научно-практической конференции «Инженерные, экологические, экономико-правовые и управленческие аспекты развития национальной экономики: проблемы, поиски, решения» (Германия, г. Ганновер, 2012 год), V международной студенческой конференции «Студенческий научный форум» (Москва, 2013 год), научных сессиях НИЯУ МИФИ (Москва, 2012, 2013), международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности» (Тамбов, 2013 год), международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные исследования разработка и применение высоких технологий в промышленности и экономике (Санкт-Петербург, 2013 год).

Кроме того, результаты работы были представлены в Соглашении № 14.132.21.1037 от 01.10.2012 ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России» на 2009-2013 годы, а также основные положения работы обсуждались при внедрении типового решения системы управления ресурсами предприятий Топливной компании (ОАО «ТВЭЛ» и ОАО «МСЗ») Госкорпорации «Росатом». Программа трансформации ФЭБ и ИТ.

**Публикации:** основные положения диссертационного исследования нашли отражение в 18 публикациях автора, в т.ч. в изданиях, рекомендуемых ВАК, а также приравненных к ним – 7 статей.

Структура и объем работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка используемой литературы и приложений.

## И.ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснованы актуальность и степень разработанности темы диссертационного исследования, сформулированы цель и задачи, определены предмет и объект исследования, выделены теоретическая и информационная основа исследования, раскрыты основные научные результаты и практическая значимость диссертации, описаны направления апробации результатов проведенного диссертационного исследования.

В первой главе рассмотрена структура управления предприятиями атомного комплекса, проведен анализ нормативно-законодательной базы деятельности предприятий атомного комплекса, проанализированы внутренние регламентные документы отрасли, обозначены основные направления хозяйственной деятельности предприятий Госкорпорации «Росатом».

Управление атомным комплексом представляет собой трехуровневую иерархию управления (рис.1): центром трансляции государственной политики, а, следовательно, постановкой задач и целей для отрасли в целом является Госкорпорация «Росатом»; ей подчиняются дивизионы (тошиво, горная руда, электроэнергетика и машиностроение), основными задачами которых является управление активами и реализация бизнес-стратегии; а также существуют прочие организации, для которых выделены задачи операционной деятельности в определенной зоне ответственности

инвестиционной деятельности — от продажи ценных бумаг и внеоборотных активов, выручка от финансовой деятельности — результат от размещения акций и облигаций.

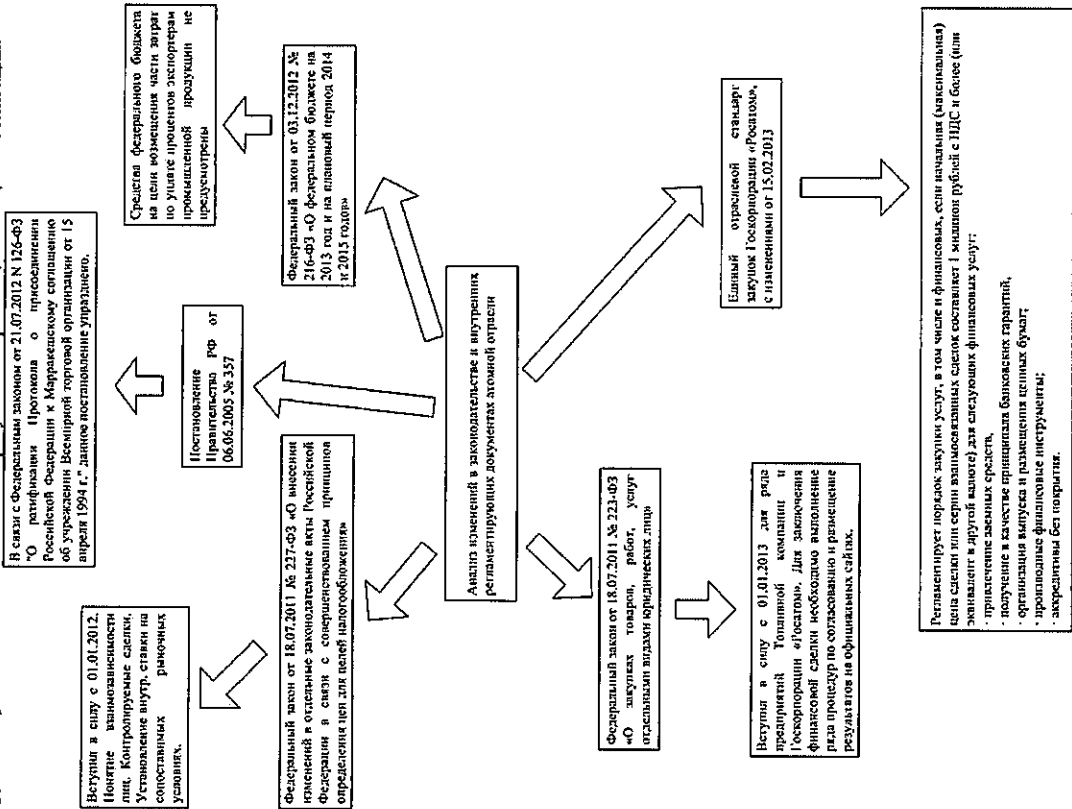


Рис.2. Анализ основных изменений в законодательстве и внутренних регламентирующих документах атомной отрасли

Чистая прибыль – полученных доход предприятия за минусом всех затрат. Особое внимание хотелось бы уделить прочим доходам, входящим в расчет чистой прибыли. А конкретно – проценты полученные, благодаря увеличению значения данного показателя, можно получить дополнительную составляющую в чистой прибыли.

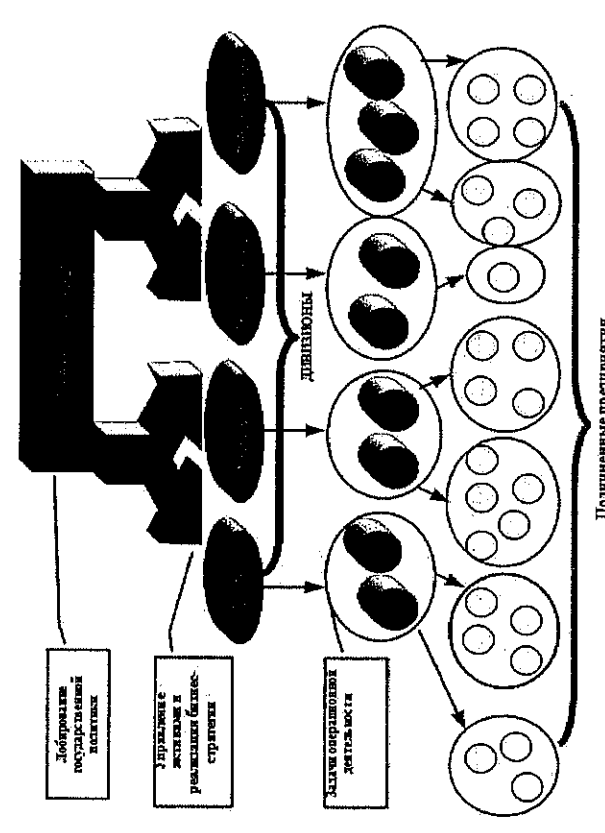


Рис.1. Иерархическая структура управления в атомной отрасли

Профильными направлениями хозяйственной деятельности предприятий атомного комплекса выступают:

1. Добыча урана,
2. Конверсия и обогащение урана,
3. Производство ядерного топлива,
4. Ядерное и энергетическое машиностроение,
5. Проектирование, инжиниринг и строительство атомных электростанций,
6. Производство электроэнергии на атомных электростанциях.

Характерной особенностью атомной отрасли является практически замкнутый цикл производства: весь объем добытого урана в Российской Федерации поставляется на предприятия, занимающиеся обогащением и конверсией; полученный в результате этой переработки обогащенный урановый продукт идет на производство ядерного топлива, которое используется для генерации электроэнергии на атомных электростанциях. Контроль и поддержание функционирования атомных электростанций осуществляется при помощи обслуживания и приборов, произведенных на машиностроительных предприятиях отрасли. Проектирование и строительство атомных электростанций также реализуются предприятиями атомного комплекса. Эксплуатацию атомных электростанций осуществляет ОАО «Концерн Росэнергоатом».

Выручка предприятий атомного комплекса складывается из трех составляющих: выручка, полученная по основной деятельности (полученных средств по заключенным экспортным заказам, внутренним поставкам); от инвестиционной деятельности и финансовой деятельности. Выручка по основной деятельности зависит от количества заключенных контрактов по поставке продукции и оказание услуг, выручка от

6. Расчет планируемого к получению результата.

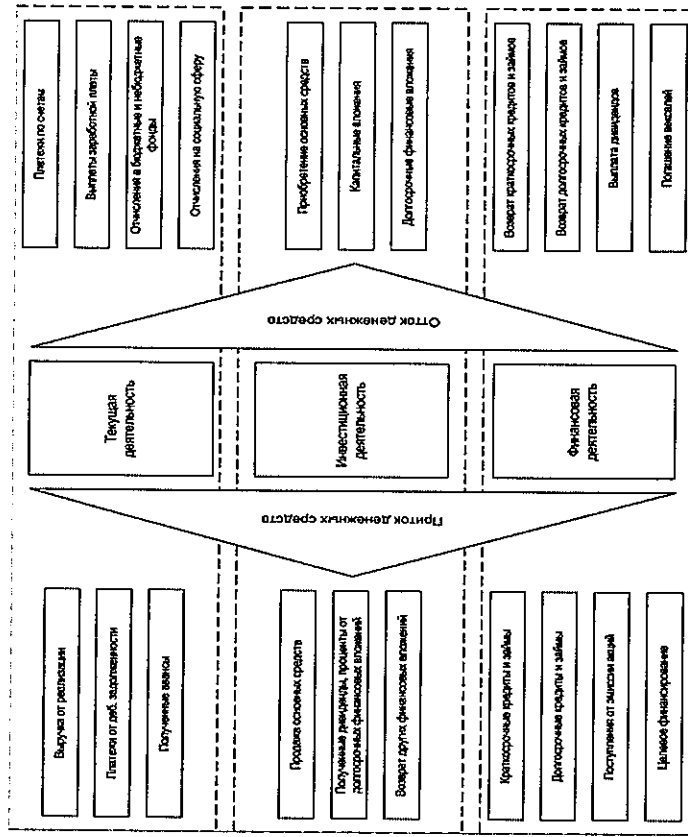


Рис.3. Притоки и оттоки денежных средств в зависимости от вида деятельности предприятия

Кроме того, во второй главе диссертационной работы проведен сравнительный анализ существующих моделей по управлению остатками денежных средств на счетах предприятий, как зарубежных ученых, так и отечественных экономистов, выявлены недостатки существующих подходов управления денежными остатками.

В диссертации автором проведено комплексное исследование основополагающих законодательных актов, регламентирующих проведение финансовых операций, а также влияющих на получение финансовых составляющих деятельности предприятий (рис.2).

На основе действующих ограничений были сделаны выводы относительно основной концепции разработки модели по управлению денежными средствами на счетах предприятий атомного комплекса.

Основными положениями для дальнейшего использования в модели можно назвать следующее:

– расчеты между предприятиями Госкорпорации «Росатом» на территории РФ возможны только в рублях;

– в целях обеспечения сохранности денежных средств предприятий, а также качественного и своевременного обслуживания используются введенные критерии отбора банков, с которыми разрешено сотрудничество;

– ставки по договорам займа, заключаемые между взаимозависимыми лицами, должны быть определены на сопоставимых рыночных условиях. В предлагаемой методике расчета ставки по внутригрупповому займу был выбран метод сопоставимых рыночных цен, при применении которого ставка по внутригрупповому займу определяется исходя из базовой ставки, отражающей безрисковую доходность за предоставление денежных средств в соответствующей валюте и на соответствующий срок, плюс премия за риск, рассчитываемая с учетом финансового состояния (кредитного рейтинга) компании-засмичка, наличия обеспечения по займу;

– при заключении финансовой сделки организация должна проводить процедуру закупки финансовой услуги. Таким образом, необходимы определенные затраты времени на согласование той или иной сделки, а также выбора лучшего поставщика услуг;

– размещение денежных средств предприятий отрасли возможно только в Оперных банках (ОАО «Сбербанк России», ГПБ (ОАО), ОАО Банк ВТБ, ОАО «Россельхозбанк» и ОАО «Альфа Банк»);

– соблюдение условия диверсификации источников финансирования и источников по получению доходов. Во избежание неисполнения своих обязательств необходимо иметь несколько открытых счетов и обеспечивать наличие денежных средств на этих счетах.

Таким образом, на основе анализа нормативно-правовой базы и систематизации основных изменений в области управления финансами основной задачей диссертационной работы является разработка нового подхода к исполнению и перераспределению денежных средств на основе моделирования деятельности с участием различных механизмов перераспределения денежных средств.

Во второй главе представлены результаты сравнительного анализа существующих моделей по управлению остатками денежных средств, определены сущность и значение управления денежными потоками в деятельности организации, выделены потоки движения денежных средств в зависимости от вида деятельности предприятия (рис.3).

В ходе диссертационного исследования была предложена следующая схема принятия эффективного управленческого решения по управлению денежными остатками предприятия (рис.4), которая включает следующие этапы:

1. Актуализация отчетных форм сбора данных с предприятий группы.
2. Автоматизация консолидации полученных данных.
3. Анализ полученной информации.
4. Рассмотрение альтернативных вариантов для выбора механизма управления.
5. Выбор оптимального варианта.

модель Баумоля  
модель Миллера-Орра

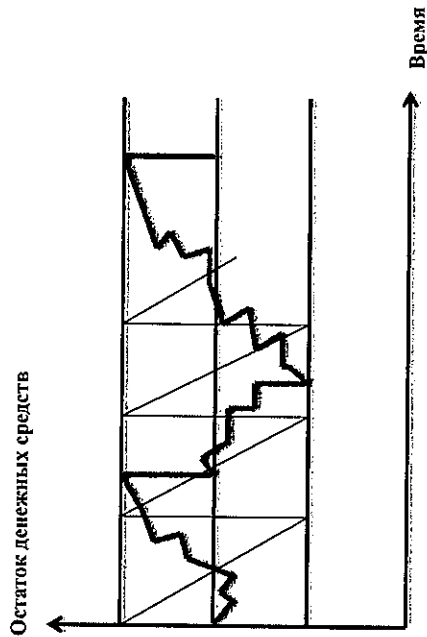


Рис.5. Модель Баумоля и модель Миллера-Орра

Кроме того, данные модели управления денежными средствами на предприятии характерны для компаний в странах с развитым рынком ценных бумаг, что делает неадекватным их использование на отечественных предприятиях.

Таблица 1

Основные существующие модели по управлению денежными средствами

		Основная идея	
Зарубежные модели	Модель (ФИО автора)	Модель Миллера-Орра	Покупка высоколиквидных ценных бумаг.
	Модель Баумоля-Тобина	Сохранение избытка при ожидании потребности в денежных средствах в ближайшем будущем / покупка высоколиквидных ценных бумаг при отсутствии потребности в денежных средствах в ближайшем будущем.	При наличии в потребности денежных средств в ближайшем будущем – продажа высоколиквидных ценных бумаг.
Российские модели	Модель Стоуна	Определение максимального, минимального и среднего остатка денежных средств с целью оплаты срочных обязательств.	
	М.А. Гордеев	— поддержание установленного лимита остатка денежных средств на 5 дней — сбор заявок на оплату счетов осуществляется 2 раза в неделю — установка лимитов расходования денежных средств для подразделений — формирование контрактной базы по принципу «получай быстрее».	

На сегодняшний момент нет единого подхода к определению оптимального механизма управления средствами предприятий топливного комплекса. Несмотря на то, что попытки построения модели эффективного управления средствами предприятий разрабатывались, например, М.А. Гордеевым, Л.А. Бавым, Н.Ю. Покровским, Степановой Н.Р., Алтуховой М.В. и др. (таблица 1), кроме предложения по рассмотрению уникальных этапов управления корпораций и стратегий для улучшения показателей управления чистым денежным потоком (анализ баланса, анализ эффективности, анализ финансовой устойчивости), эффективной модели предложено не было. Недостаток их разработок заключается также и в том, что они используются в качестве моделей для анализа уже существующих моделей: с фиксированным размером запасов, фиксированным интервалом поступлений, с установленной периодичностью пополнения, и из имеющихся моделей выбирают наиболее эффективную, в зависимости от исходных параметров. Ни одна из существующих моделей не предполагает спонтанное изменение остатка денежных средств в анализируемом интервале времени.

Существующие модели Баумоля, Миллера-Орра не позволяют поддерживать стабильный остаток на расчетном счете предприятия – постоянные колебания приводят либо к достижению максимального уровня денежных средств, либо к минимальному запасу, недостатку в ликвидности (рис.5).

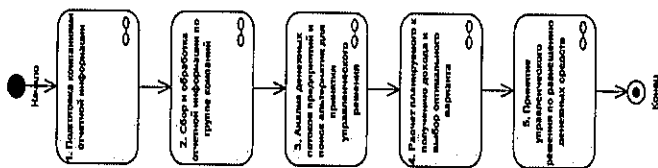


Рис. 4. Бизнес-процесс принятия решения по эффективному управлению денежными средствами: этапы процесса принятия решения (нотация UML)

	отдавай позже» – формирование баланса на конец месяца – если остаток превышает лимит – размещение на депозит
Л.А. Баяв, И.В. Плевада	Управление платежеспособностью предприятия путем расчетов и управления показателями полной и текущей платежеспособности. Выделяются 3 уровня управления: 1) Оперативный (через управление кредиторской и дебиторской задолженностью); 2) Оперативно-тактический (через структуру выручки и затрат); 3) Тактический (через эффективность операционной и финансовой деятельности). Комбинация, основанная на моделях Баумоля-Тобина и Миллера-Орра, с учетом предложенной методики определения минимального остатка денежных средств. Модель состоит из 3 этапов: 1) Формирующий (планирование) 2) Экспериментальный (изменения в политике управления ден. средствами) 3) Результативный (обобщение результатов, предложения по управлению дефицитным денежным потоком) Вводится понятие степени риска дефицитности денежного потока для предприятия. Предлагаются три стратегии для улучшения показателей управления чистым денежным потоком. Анализ текущего финансового состояния предприятия, планирование финансовых результатов, результативное и оперативное управление денежными средствами, тщательный финансовый контроль.
Р.И. Степанова, И.В. Хайнус	
И.Ю. Покровский	
В.И. Ситников	

Для принятия правильного решения по управлению денежными средствами на счетах необходимо проводить анализ всех необходимых финансовых показателей. Так как предприятий в атомном комплексе достаточно много, то для ускорения процесса обработки данных, необходимо проработать механизм автоматизации консолидации данных, в противном случае в определенный момент времени отсутствие автоматизации может привести к несоответствию между плановыми и фактическими данными. Следовательно, предлагаемая модель может также принять к учету искаженные данные и представлять некорректный расчет потенциального дохода.

Для построения предлагаемой модели принятия эффективного управленческого решения по управлению остатками денежных средств на счетах предприятий необходим автоматизированный совокунный анализ следующих основных отчетов, способных наиболее полным образом отразить реальную финансовую картину:

1. Отчеты по бюджету движения денежных средств и прогнозу ликвидности;
2. Отчет по размещенным и привлеченным средствам предприятия;
3. Отчет по остаткам на счетах предприятия;
4. Отчет по доступным лимитам заимствования/кредитования для предприятий комплекса;
5. Отчет по процентным ставкам к привлечению и погашению денежных средств в разбивке по срокам;
6. Отчет по предложению размещения свободных денежных средств на депозит и минимальный неснижаемый остаток;
7. Отчет данных по курсам продажи и покупки валюты с официального сайта Центрального Банка.

Первые три отчета помогают проанализировать движение денежных потоков на предприятиях и предоставляют информацию по прогнозируемым свободным остаткам денежных средств на счетах предприятий, последние четыре – для принятия решения по

управлению средствами на счетах с точки зрения максимизации дохода и минимизации издержек.

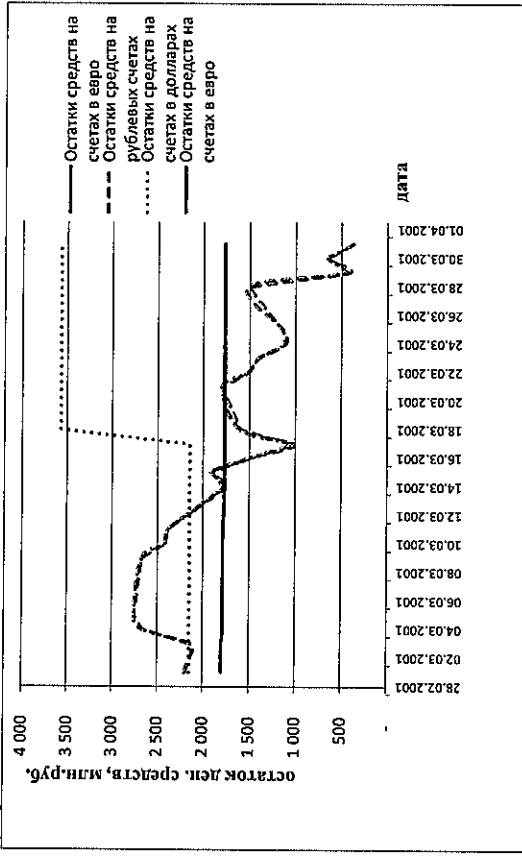


Рис.6. Графическое представление изменения остатков денежных средств на счетах

Можно заметить, что остатки средств на счетах в разных валютах меняются различными способами: евро поддерживаются примерно на одном уровне, доллары также поддерживаются заданным планом (за исключением рынка, спровоздорванного либо поступлением валютной выручки, либо привлечением кредитных средств), а рубли меняются стохастически (рис.6).

Нельзя допускать недостатка или отсутствия денежных средств на счетах предприятия. Необходимо определить оптимальное соотношение в привлеченных и выданных средствах.

Получив информацию о прогнозируемых остатках денежных средств на счетах предприятий комплекса, возможны две альтернативы:

- Выявлена необходимость в привлечении средств для обеспечения исполнения платежей. Возможные варианты по устранению данной ситуации: продажа имеющейся на счетах валюты (долл. США, евро); привлечение кредита; привлечение займа.
- Выявлена возможность получения дохода в зависимости от того или иного принятого решения по управлению остатками временно свободных денежных средств. При выявлении альтернативы №2 предлагаются для анализа следующие сценарии:

- Каждое предприятие самостоятельно определяет вариант размещения временно свободных денежных средств на своих счетах. Выбор может быть осуществлен в пользу одного из следующих вариантов (или сочетания вариантов – при стратегии диверсификации рисков): поддержание остатка на расчетном счете в одном из Оперных банков, размещение средств на депозит; размещение средств на МНО (минимальный неснижаемый остаток); предоставление займа Пул-лидеру (Управляющей компании); предоставление займа другой организации группы (по согласованию с Пул-лидером).

- Все остатки со счетов предприятий перечисляются на счета Пул-лидера, который в свою очередь принимает решение по размещению денежных средств: размещение на МНО; предоставление займа ОАО «АЭПК» (Госкорпорации «Росатом»); предоставление займа «до востребования» (автоматическое списание средств, свыше установленного



лимита на счете, в пользу ОАО «АЭПК» по ставке «до востребования» с возможностью досрочного истребования в любой момент времени).

— Все остатки денежных средств со счетов предприятий перечисляются на счета Пул-лидера, а затем со счетов Пул-лидера — на счета Госкорпорации «Росатом», которая принимает решение по размещению имеющихся денежных средств — в пользу размещения на МНО или на депозит.

Таким образом, модель управления денежными средствами на счетах предприятий атомной отрасли может быть представлена в следующем виде (рис.7).

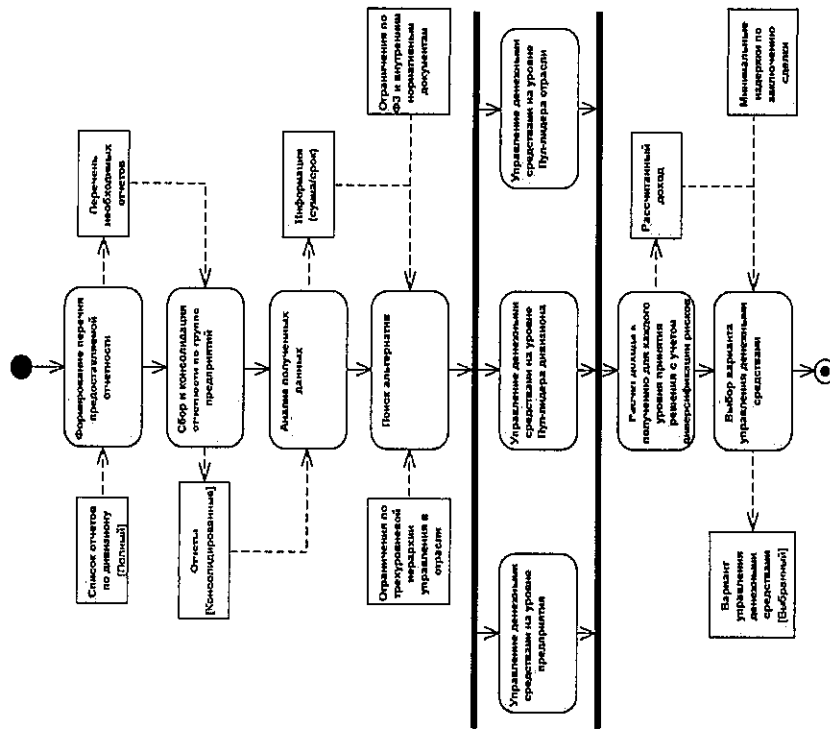


Рис.7. Модель принятия решения по эффективному управлению денежными средствами (нотация UML)

Отличительными особенностями и достоинствами предлагаемой модели можно назвать следующее:

- специфика трехуровневой иерархии управления атомным комплексом;
- учет ограниченный выбор механизмов для размещения денежными средствами;

— предусмотрена диверсификация рисков по управлению денежными средствами (в целях своевременного исполнения обязательств, в том числе и государственных контрактов);

— предложен механизм расчета внутригрупповой процентной ставки по займам к предоставлению/получению с учетом специфики трансфертного ценообразования.

Данная модель реализована в виде методики и программного приложения, позволяющих принимать решение по управлению денежными остатками предприятий.

В третьей главе диссертационного исследования представлены результаты применения предложенной методики и разработанное программное приложение, обеспечивающее расчет дохода к получению в зависимости от выбора варианта размещения денежных средств. Данное программное приложение протестировано на предприятиях топливной компании ТВЭЛ, входящих в группу компаний Госкорпорации «Росатом». В работе приведены рекомендации по совершенствованию порядка ценообразования по сделкам внутригруппового финансирования.

Для целей структурирования внутригруппового финансирования применяется система внутригруппового перераспределения денежных средств. Управляющая компания выполняет роль пул-лидера, на счетах которой происходит аккумулирование свободных денежных средств и их последующее перераспределение между дочерними обществами посредством предоставления данных денежных средств в пользование на основании договоров займа.

Управляющая компания может привлекать финансирование и выдавать как «зеркальные» внутригрупповые займы, так и не «зеркальные». Под «зеркальным» займом понимаются заемные средства, привлеченные одним предприятием и переданные другому предприятию в последующем на аналогичных условиях (сумма займа, валюта, срок и т.д.) в течение непродолжительного периода времени (в течение 1-5 рабочих дней).

Основными источниками финансирования являются:

- внешние источники: краткосрочные кредиты коммерческих банков (Опорные банки и банки-партнеры), привлекаемые Управляющей компанией в иностранной валюте.

- внутренние источники: свободные денежные средства предприятий комплекса.

Предлагается следующая методика по определению внутригрупповой процентной ставки:

1. Источниками информации о рыночных процентных ставках применительно к рассматриваемому типу сделок при использовании метода сопоставимых рыночных цен являются информация, публикуемая информационно-ценовыми агентствами (Рейтерс, Блумберг и другие), о процентных ставках межбанковского кредитного рынка, которые формируются на основе заимываемых банками ставок размещения и привлечения кредитных средств, но на практике используются для определения процентных ставок по кредитам / займам между независимыми лицами (в том числе по кредитам / займам между лицами, не являющимися кредитными организациями).

2. Предлагается использование метода сопоставимых рыночных цен при применении которого ставка по внутригрупповому займу определяется исходя из:

а) базовой ставки, отражающей безрисковую доходность за предоставление денежных средств в соответствующей валюте и на соответствующий срок, плюс премия за риск, рассчитываемая с учетом финансового состояния компании-заемщика, наличия обеспечения по займу;

б) процентной ставки по кредитам, информация о которой предоставляется коммерческими банками, скорректированной с учетом финансового состояния компании-заемщика и прочих коммерческих условий предоставления финансирования.

3. Определение расчетной рыночной процентной ставки по внутригрупповому займу.

При расчете итоговой ставки по внутригрупповому займствованию применяются индивидуальные процентные ставки, предлагаемые Огпорными банками и Банками-партнерами. Выбирается максимальная из предложенных ставок для каждого периода (1 день, 1 неделя, 2 недели, 1 месяц, 2 месяца, 3 месяца, 6 месяцев, 9 месяцев, 1 год). Выводится уровень процентной ставки, отражающий величину премии за риск, в основу которой заложены следующие факторы:

- $P$  — ожидаемая вероятность невозврата займа
- $1-P$  — ожидаемая вероятность погашения займа
- $i_{nr}$  — безрисковая ставка процента
- $i_r$  — ставка с учетом риска
- $i_y$  — премия за риск непогашения

$$i_y = i_r - i_{rn} = \frac{P}{1-P} \times i_{nr}$$

Предлагаемый сценарный подход предполагает централизованное привлечение внешних средств путем получения кредитов Управляющими компаниями – экспортерами продукции. Привлечение кредитных средств осуществляется в иностранной валюте, т.к. погашение кредитов происходит из средств полученной выручки (в долларах США или евро) по экспортным контрактам. В настоящее время активно прорабатывается вопрос по минимизации стоимости внешнего финансирования предприятий атомного комплекса. Кроме того, в соответствии с постановлением Правительства №357 от 06.06.2005 до 2012 года осуществлялось возмещение 2/3 процентной ставки от суммы затрат на обслуживание кредита организациям-экспортерам промышленной продукции с высокой степенью переработки, что в свою очередь приводит к снижению стоимости внешнего финансирования к минимуму.

Предлагается обязательное хеджирование (страхование) валютных рисков путем заключения форвардных сделок и опционных коридоров (одновременно заключаются сделки на покупку и на продажу валюты с фиксированными границами курсов валют). Таким образом, при планировании денежных потоков возможно со 100% уверенностью спрогнозировать поступление денежных средств в рублях. Например: выручка поступает в долларах США через 6 месяцев, сегодня курс доллара к рублю 31 руб. за 1 доллар, заключаем сделку беспоставочного форварда с курсом 32,5 руб. за доллар. Таким образом, чтобы не произошло с курсом, мы уверены в рублевом эквиваленте на счете в дату поступления выручки.

Однако, как уже отмечалось ранее, основной задачей является минимизация внешнего кредитного портфеля предприятий, и направленность на удовлетворение потребностей в финансировании путем использования механизмов внутригруппового займа. Если сопоставить, уровень процентных ставок по внутригрупповым займам и ставки банков по кредитам нефинансовым организациям в течение 2012 года (рис.8), можно рассчитать экономно на процентах уплаченных внешним организациям (рис.9).

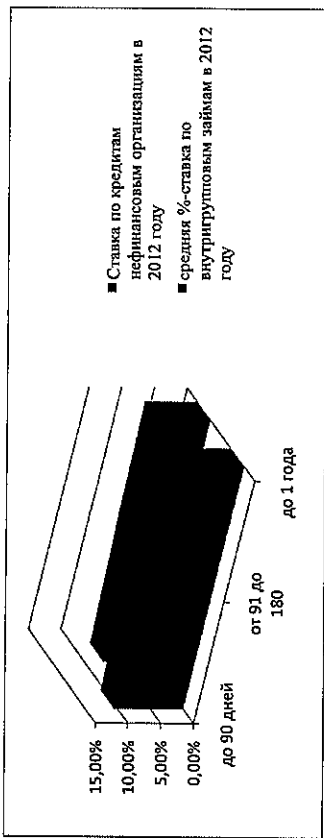


Рис.8. Уровень ставок по кредитам нефинансовым организациям и внутригрупповым займам в течение 2012 года

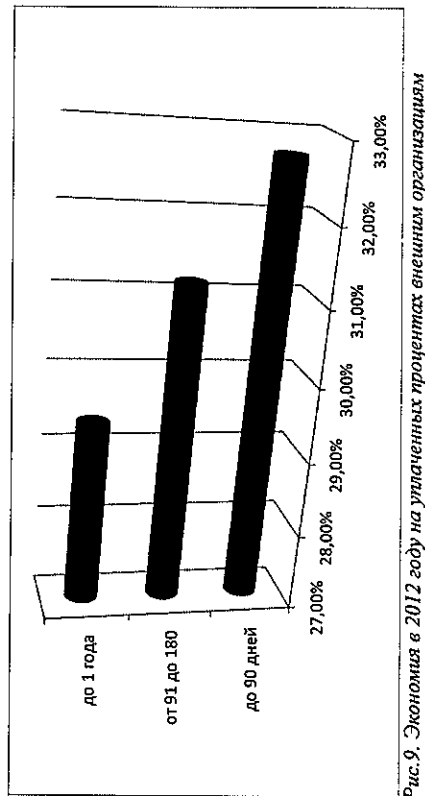


Рис.9. Экономия в 2012 году на уплаченных процентах внешним организациям

При выборе среды разработки программного приложения было учтено, что кардинальное изменение форм предоставления отчетности по группе компаний явилось слишком трудоемким процессом в силу количества предприятий каждого дивизиона. Таким образом, разрабатываемое программное приложение должно использоваться для обработки уже существующие отчетные формы с учетом их незначительной доработки, которые представляют собой электронные таблицы MS Excel. В связи с этим, в качестве языка программирования был выбран язык VBA (Visual Basic for Applications), в качестве среды разработки – встроенный в MS Excel редактор VBA кода. Разработка проведена в соответствии с ГОСТ 34.601-90 «Автоматизированные системы. Стадии создания».

На рис. 10 представлены этапы процесса принятия соответствующего управленческого решения в нотации UMLc помощью инструментального средства Enterprise Architect.

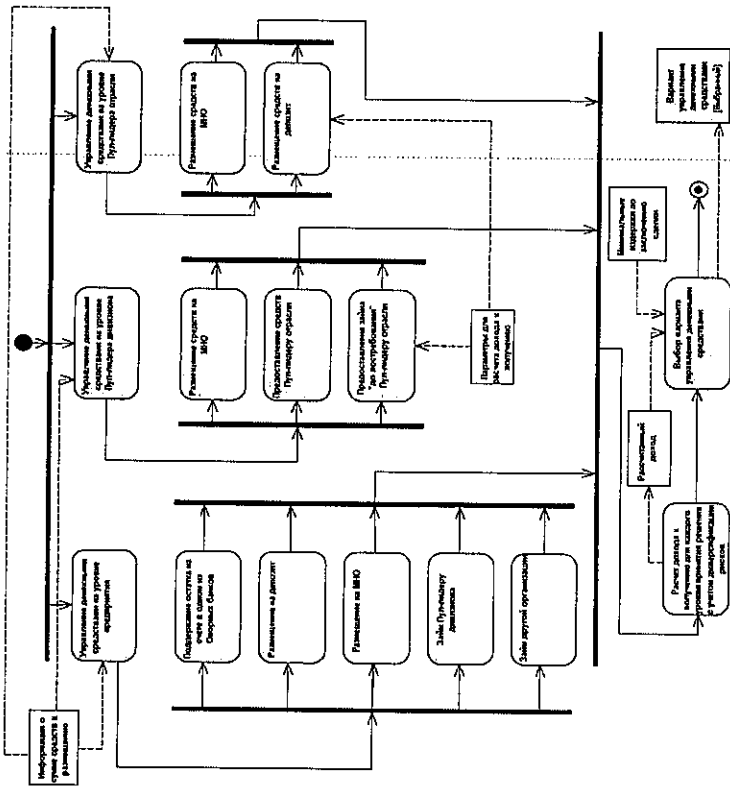


Рис. 10. Этапы процесса принятия управленческого решения (нотация UML)

На начальном этапе программное приложение позволяет получать исходные данные из первичных отчетных форм, путем загрузки из них необходимой информации (например, остатки денежных средств в нужной валюте (рубли, доллары США, евро) на заданный период времени в разрезе банков для отдельного предприятия и комплекса в целом. Именно эта информация ложится в основу для расчета сумм денежных средств, доступных к размещению (рис. 11).

Полученная информация о свободных денежных средствах позволяет рассчитывать планируемый к получению доход. Расчет осуществляется на основании заложеной в программном приложении справочной информации по тому или иному механизму управления денежными средствами.

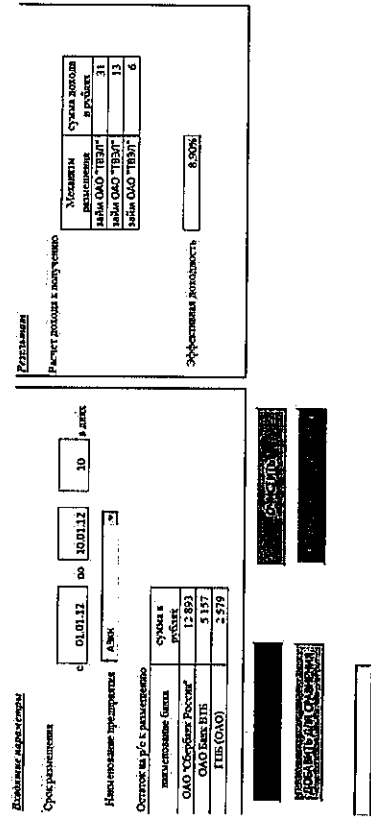


Рис. 11. Пример приложения – расчет параметров с учетом входящих данных

Для расчета дохода с учетом трехуровневой иерархии управления атомным комплексом были рассмотрены следующие сценарии (рис.12).

1. Дочерние и зависимые общества дивизиона самостоятельно принимают решение по размещению денежных средств.
2. Пул-лидеры дивизионов управляют своими денежными средствами, а также остатками средств своих дочерних и зависимых обществ. Осуществляется переводение остатком денежных средств дочерних и зависимых обществ на счета управляющих компаний.
3. Госкорпорация «Ростатом» управляет всеми остатками денежных средств атомного комплекса, путем аккумулирования остатков на своих расчетных счетах и принятия решений по их размещению.

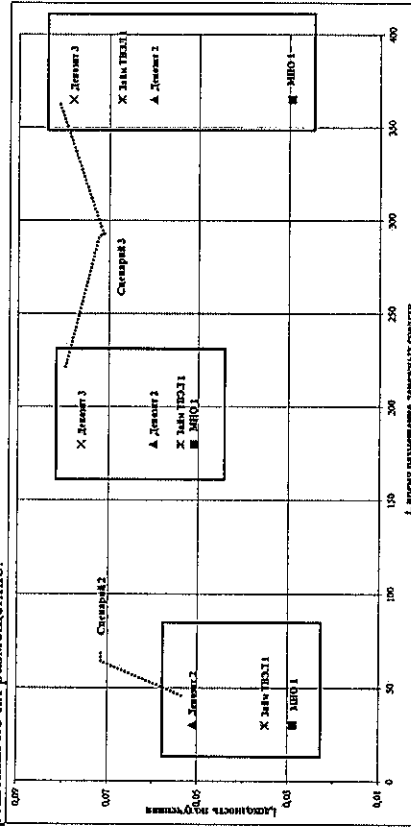


Рис.12.Сценарный подход к принятию решения при оценке рассчитанных сумм доходов к получению

Для каждого из предложенных сценариев были рассмотрены следующие альтернативные управленческие решения при выборе механизма или комбинации механизмов размещения(рис.13):

- Предприятие принимает решение по размещению денежных средств и получает максимально возможный доход. Это возможно в следующих случаях: не осуществляется диверсификация рисков и перераспределение средств по счетам Олпорных банков; нарушены процедуры согласования по размещению денежных средств.
- Предприятие получает минимальный доход из предложенных механизмов.

Это возможно в случаях, когда финансовыми службами предприятий не предпринимается никаких попыток по управлению денежными остатками, и дополнительный доход предприятий получает только по общему соглашению о начислении процентов на остаток.

- Предприятие получает доход, не всегда его размер максимален из возможных механизмов, но этот доход диверсифицирован по источникам размещения, а также соблюдены все процедуры согласования.

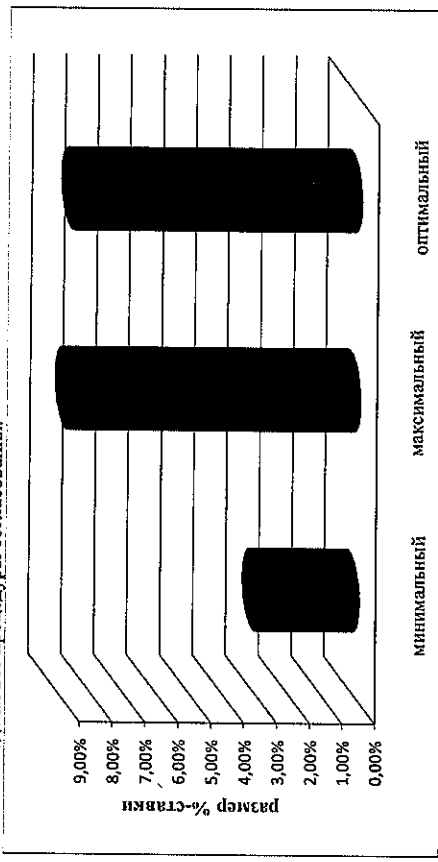


Рис.13. Альтернативные управленческие решения при выборе механизма или комбинации механизмов размещения

Выбор оптимального сценария размещения осуществляется не только на основе максимального дохода, но и с учетом периода времени, необходимого для согласования сделки при использовании различных механизмов, а также диверсификации рисков по вложению всех денежных средств предприятия в один источник. Задача сводится к тому, чтобы найти оптимальное соотношение между получаемым доходом, временем, затраченным на одобрение сделки, а также затратам, понесенным в ходе согласования и одобрения той или иной финансовой сделки, в течение которого деньги «не работают».

Для решения задачи по определению оптимального варианта размещения денежных средств необходимо решить математическую задачу по нахождению максимуму целевой функции

$$y = \text{полученный доход от размещения средств,}$$

$$c = \text{затраты труда по согласованию финансовой сделки,}$$

$$t = \text{время на согласование варианта решения при этом может быть}$$

Задача выбора наилучшего варианта решения при этом может быть сформулирована следующим образом: найти такие значения управляемых параметров  $y, c, t$ , которые при заданных параметрах  $u, w, w_1$  обеспечивают максимум целевой функции.

Экспертным путем получено критериальное значение 0,88. Если  $f(y, c, t) \geq 0,88$ , то сценарий эффективен.

В заключении диссертационного исследования сформулированы основные выводы по диссертации и даны рекомендации по их практическому применению.

#### Выводы и результаты:

1. Проведенный анализ существующих моделей по управлению остатками денежных средств показал, что они не учитывают специфики предприятий атомного комплекса. С этой целью была разработана модель по управлению денежными средствами для предприятий топливно-энергетического комплекса ядерной отрасли, позволяющая учитывать множественность ограничивающих в размещении средств факторов, отраженных во внутренних регламентах документах Госкорпорации «Росатом».

2. Предложен сценарный подход к управлению хозяйственной деятельностью предприятий атомного комплекса. Предлагаемый сценарий подход предполагает централизованное привлечение внешних средств путем получения кредитов Управляющими компаниями – экспортными продуктами. Привлечение кредитных средств осуществляется в иностранной валюте, т.к. погашение кредитов происходит из средств полученной выручки (в долларах США или евро) по экспортным контрактам. В настоящее время активно прорабатывается вопрос по минимизации стоимости внешнего финансирования предприятий атомного комплекса.

Предложен критерий по определению оптимального способа размещения, которое осуществляется не только на основе максимального дохода, но и с учетом периода времени, необходимого для согласования сделки при использовании различных механизмов, а также диверсификации рисков по вложению всех денежных средств предприятия в один источник.

Задача выбора наилучшего варианта решения при этом может быть сформулирована следующим образом: найти такие значения управляемых параметров  $y, c, t$ , которые при заданных параметрах  $u, w, w_1$  обеспечивают максимум целевой функции  $f(y, c, t) = yu, c + w_1t \rightarrow \max$ . Экспертным путем получено критериальное значение 0,88. Если  $f(y, c, t) \geq 0,88$ , то сценарий эффективен.

3. Разработана методика комплексного автоматизированного совокупного анализа ряда основных отчетов, способных наиболее полным образом отразить реальную финансовую картину предприятия. Предложен и доработан ряд отчетов, которые учитывают специфику ограничений для предприятий атомного комплекса. С учетом обработки данных, полученных из ряда отчетов возможно получение итоговых временно свободных денежных средств, готовых к размещению.

4. Разработаны инструментальные средства поддержки принятия решения по размещению денежных средств, позволяющие рассчитывать доход к получению по выбранному механизму(свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2012660595 от 23.11.2012).

5. Полученные результаты диссертационного исследования были внедрены на предприятиях Топливной компании ТВЭЛ (входит в группу компаний Госкорпорации «Росатом», топливный дивизион, 153 предприятия) в рамках реализации программы модернизации финансово-экономического и информационного блоков отрасли, что подтверждается соответствующим актом об использовании. За счет минимизации внешнего кредитного портфеля предприятий и направленности на удовлетворение потребностей в финансировании путем использования механизмов внутригруппового займа достигнута экономия в 2012 году на уплаченных процентах, которая составила 33% от общей суммы расходов по уплате процентов.

Основные положения диссертационного исследования отражены в следующих публикациях автора:

Публикации в ведущих рецензируемых изданиях (перечень ВАК РФ):

1. Щербакова Н.С. Модернизация финансово-экономических и информационных систем Госкорпорации «Росатом»: обоснование экономической эффективности //Щербакова Н.С., Гусева А.И. // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 3; URL: <http://www.science-education.ru/103-6456> (дата обращения: 19.06.2012).
2. Щербакова Н.С. Средства поддержки принятия управленческих решений для максимизации дохода по остаткам денежных средств на расчетных счетах предприятий атомного комплекса //Щербакова Н.С., Гусева А.И. // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 4; URL: <http://www.science-education.ru/104-6536> (дата обращения: 27.06.2012)
3. Щербакова Н.С. Эффективное управление денежными средствами на предприятиях атомной промышленности/ Гусева А.И., Щербакова Н.С.// Экономический анализ: теория и практика. – 2012. – № 7. – С. 18-24.
4. Щербакова Н.С., Гусева А.И. Сценарный подход к принятию решения по эффективному размещению остатков денежных средств на счетах предприятий атомного комплекса //Фундаментальные исследования. – 2013. – № 4(часть 3), стр. 724-728.
5. Гусева А.И., Щербакова Н.С., Филиппов Б.О. Программное приложение для поддержки управленческих решений по эффективному управлению денежными средствами предприятий атомного комплекса //М.: РОСПАТЕНТ, Свидетельство о государственной регистрации № 2012660595 от 23.11.2012 г.
6. Соболева Е.С., Щербакова Н.С. Расчет экономического эффекта от проекта внедрения системы «Расчетный центр корпорации» в Госкорпорации «Росатом» /Соболева Е.С., Щербакова Н.С., Гусева А.И. // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 2; URL: <http://www.science-education.ru/108-8631> (дата обращения: 20.03.2013)
7. Гусева А.И., Щербакова Н.С., Филиппов Б.О. Механизмы финансовой политики для повышения эффективности использования средств предприятий при производстве продукции из цветных металлов // Цветные металлы. – 2013. – №9. – С. 7-11.

Другие издания:

1. Щербакова Н.С. Модель управления денежными средствами на счетах предприятий атомной отрасли. // Научная сессия МИФИ. Часть 2 «Молодежь и Наука». Москва, 2012 г., стр. 130-131.
2. Щербакова Н.С. Управление денежными средствами предприятий атомного комплекса: построение модели.// Актуальные научные вопросы: реальность и перспективы. Материалы международной заочной научно-практической конференции. Тамбов, 2012 г., стр.161-163.
3. Щербакова Н.С. Эффективное управление денежными средствами на предприятиях атомной отрасли. // Современные тенденции развития теории и практики управления в России и за рубежом. Материалы третьей международной научно-практической конференции кафедры Менеджмент. Ставрополь, 2012 г., стр. 150-152.
4. Щербакова Н.С., Гусева А.И. Модернизация финансового и информационно-технологического блоков предприятий ядерного комплекса. // Наука и образование в XXI веке. Материалы международной заочной научно-практической конференции. Тамбов, 2012 г., стр. 134-136.

5. Щербакова Н.С., Гусева А.И. Описание модели по принятию решения по эффективному размещению остатков денежных средств на счетах предприятий атомного комплекса. // Инженерные, экологические, экономико-правовые и управленческие аспекты развития национальной экономики: проблемы, поиски, решения. Материалы международной научно-практической конференции. Германия, г.Ганновер, 2012 г., стр. 459.
6. Щербакова Н.С. Эффективное размещение остатков денежных средств на счетах предприятий атомного комплекса: выбор механизма размещения. // Студенческий научный форум 2013. Материалы пятой международной студенческой научной конференции. Москва, 2013.
7. Щербакова Н.С., Гусева А.И., Филиппов Б.О. «Программное приложение для поддержки управленческих решений по эффективному управлению денежными средствами предприятий атомного комплекса. // Научная сессия НИЯУ МИФИ - 2013, XV выставка научно-технических работ «Наука и инновации НИЯУ МИФИ».
8. Щербакова Н.С., Гусева А.И. Методика принятия управленческого решения по управлению денежными средствами на счетах предприятий атомного комплекса. // Актуальные вопросы в научной работе и образовательной деятельности. Материалы международной научно-практической конференции. Тамбов, 2013 г., стр. 158.
9. Щербакова Н.С., Филиппов Б.О. Разработка программных средств поддержки принятия решений по размещению средств предприятий атомной промышленности. // Высокие технологии, исследования, финансы. Материалы пятой международной научно-практической конференции. Санкт-Петербург, 2013г., с 62-63.
10. Сертификат об участии в Международной конференции «Банковские гарантии: юридические аспекты, актуальные тенденции и практика разрешения споров».
11. Щербакова Н.С. Повышение эффективности использования временно свободных денежных средств предприятий атомного комплекса. // Управление финансами и развитие денежных и кредитных отношений в современных экономических системах. Материалы международной научной конференции. Москва, 2013г.