

УДК 007.51

## КОНЦЕПЦИЯ РАСПРЕДЕЛЕННОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ФИНАНСОВЫМИ РЕСУРСАМИ ХОЛДИНГА

© 2015 А.М. Леднев

Пензенский государственный университет

Поступила в редакцию 30.07.2015

В статье представлена концепция и рассматриваются подходы по оптимизации финансового планирования в холдинговых структурах направленные на организацию процесса эффективного финансового взаимодействия предприятий при достижении заданных финансовых показателей. *Ключевые слова:* системы управления, сетевые модели, анализ, декомпозиция, мультиагентные системы.

### ВВЕДЕНИЕ

Управление холдинговыми структурами обуславливается необходимостью контролировать и учитывать специфику множества географически распределенных предприятий и компаний для достижения поставленных стратегических целей. Одной из основных составляющих успешного развития холдинга является эффективное управление имеющимися, в том числе финансовыми ресурсами.

В настоящее время существует множество систем, методик и подходов к управлению финансовыми ресурсами холдинга и входящих в его состав организаций для достижения максимального эффекта от их консолидации. Большинство из них основываются на бюджетировании [1], что подразумевает построение наиболее эффективной для конкретного холдинга модели консолидации бюджетов и ее полной или частичной автоматизации для учета и планирования свободных ресурсов. В работе [2] акцент делается на управление финансовыми потоками, а именно предлагается методика управления финансовыми потоками холдинга, включающая в себя анализ структуры и направлений движения, планирование и контроль потоков по структурным подразделениям и секторам бизнеса, оптимизация их движения.

Непосредственное составление бюджетов осуществляется в основном по методу *break-down*, когда происходит прогнозирование бюджетных данных на основе каскадирования целей компании; и методу *build-up*, когда бюджет на выполнения целей и задач подразделений собирается на верхнем уровне. В большинстве случаев данная работа производится вручную, а сами бюджеты консолидируются в системах учета.

Процесс бюджетирования и финансового планирования в холдинговых компаниях обычно проходит два раза в год (планирование и полугодовая корректировка) в течение 1-2х недель, при этом в нем

*Леднев Андрей Михайлович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник.  
E-mail: andrey.lednev@gmail.com*

задействована большая часть сотрудников управленческих подразделений. Очевидно, что такой подход лишен гибкости в виду больших трудозатрат и количестве привлекаемых человеческих ресурсов. При этом рассматривается только экономическая сторона работы предприятия, основанная производственных показателях, в то время как вопросы управления непосредственно финансовыми средствами остаются на уровне договорных сроков погашения дебиторской/кредиторской задолженности.

В данной работе предлагается решить проблему повышения эффективности управления финансами за счет создания единого финансового пространства холдинга на базе интегрированных информационных сред отдельных структур. Это позволит оперативно реагировать на изменение текущего состояния финансовых ресурсов и реализовывать появляющиеся/исчезающие возможности по их распределению.

### ЗАДАЧА ФИНАНСОВОГО УПРАВЛЕНИЯ ХОЛДИНГОМ

Механизмы финансового управления позволяют осуществлять операции над финансовыми ресурсами предприятия для исполнения текущих обязательств с целью максимизации прибыли.

Денежные средства, находящиеся в свободном обороте, т.е. на расчетных счетах и в кассе обеспечивают возможность оперативного финансового планирования. Задачей финансиста является избегать простоя имеющейся денежной массы, постоянно извлекая из нее максимально возможную прибыль.

Среди операций, которые позволяют осуществить прирост денежных средств, можно выделить покупку активов, акций, ценных бумаг, облигаций, размещение средств на депозитные счета, участие в паевых фондах, выдача займов, инвестирование в развитие собственных активов и т.д.

Управление финансовыми ресурсами холдинга осуществляется казначейством, среди обязанностей которого:

- контроль за бюджетом движения денежных средств каждого из предприятий и компании в целом;

- внутрихолдинговые расчеты между компаниями;
- интерактивная консолидация данных компаний холдинга;
- формирование консолидированной отчетности;
- управление дебиторской задолженностью;
- управление денежными потоками;
- анализ финансовых показателей.

Также стоит отметить, что неотъемлемой составляющей финансового управления являются риски, которые необходимо учитывать. Среди рисков, которые могут повлиять на финансовые планы, одними из наиболее существенных являются риски, связанные с производством и реализацией продукции и услуг. Данные риски стоит учитывать, но в то же время стоит их отделить от финансовой деятельности, что сосредоточиться непосредственно на решении задачи повешения эффективности финансового управления. В связи с этим предлагается представить деятельность предприятия в виде упрощенной схемы (Рисунок 1), представляющей взаимозависимость различных подсистем управления друг на друга.

Как уже отмечалось ранее бюджетирование, проводимое в крупных компаниях, не лишено недостатков. Во-первых, экономическое планирование крайне статично. Трудности внесения изменений в утвержденный бюджет могут приводить к упущенным возможностям по привлечению дополнительной прибыли. Во-вторых, полученный бюджет зачастую оказывается «неактуальным». Это связано с тем, что существует запоздание в обновлении текущей, в частности производственной информации.

Тем не менее, несмотря на обозначенные недостатки, полностью уйти от классической системы бюджетирования нельзя, но можно повысить эффективность финансового менеджмента в целом за счет построения системы, которая с одной стороны позволит вносить и учитывать оперативные изменения между планами различных подразделений, а с другой стороны обеспечит формирования обратной связи в виде требований

к различным службами на основе заданные стратегический и тактических целей.

Рассматриваемое в данной работе финансовое управление подразумевает управление непосредственно финансовыми ресурсами, а обозначенные ранее риски относятся к блоку управления производством и договорной деятельностью, под которое подразумевается выполнение планов продаж, управление закупками и прочая коммерческая деятельность.

Другим важным аспектов данной работы является оптимизация работы не просто каждого из отдельных предприятий, а холдинга в целом. Большое количество разнородной информации, появляющихся и исчезающих возможностей по распределению потоков денежных средств, новые производственные потребности делают задачу повышения эффективности финансового менеджмента крайне трудоемкой и актуальной.

Построение единого финансового пространства холдинга призвано помочь в реализации новых крупных возможностей, таких как операции по слиянию и поглощению или приобретению новых активов, когда необходимо максимизировать количество денежных средств в свободном обороте к требуемой дате.

Тем самым задача повышения эффективности финансового менеджмента может быть рассмотрена как задача определения необходимых требований и условий для достижения заданного уровня финансовых ресурсов в установленное время с учетом заданных ограничений.

Например, добывающее предприятие вертикально-интегрированной нефтяной компании покупает лицензию по освоению крупного нефтяного месторождения. Для завершения сделки необходимо выплатить крупную денежную сумму через 10 дней. Данная сумма есть в наличии, но она находится на депозите, который раскрывается через 15 дней, а досрочное снятие приведет к потери крупной суммы по процентам. При наличии единого финансового пространства деньги на лицензии могут быть перераспределены между предприятиями холдинга при помощи внутрикорпоративных займов или взаимозачетов с учетом ограничений, которые имеют другие компании на ликвидность собственных денежных

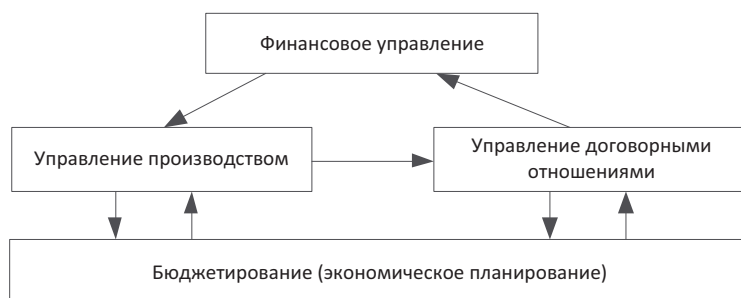


Рис. 1. Схема взаимодействия подсистем управления предприятием

средств. Это позволит значительно минимизировать потери по процентам с депозита.

Также стоит учитывать, что в течение ближайших 10 дней могут произойти события, оперативная реакция на которые позволит увеличить финансовую выгоду.

Данная задача должна решаться в режиме реального времени, что возможно только за счет повышения оперативности инфо-коммуникационного взаимодействия и организации финансового планирования между организациями холдинга.

### СТРУКТУРА ЕДИНОГО ФИНАНСОВОГО ПРОСТРАНСТВА ХОЛДИНГА

Основным требованием организации эффективного инфокоммуникационного взаимодействия является наличие соответствующей инфраструктуры, включающей необходимые программные и информационные средства. С точки зрения управления финансами целесообразно рассмотреть возможности построения единого финансового пространства холдинга как надстройку над механизмом организации единого информационного пространства [3]. Единое финансовое пространство холдинга может быть реализовано на основе имеющихся информационных компонентов информационных сред каждого из предприятий.

Финансовое пространство холдинга включает все имеющиеся финансовые ресурсы предприятия с учетом их ликвидности. Взаимодействие в рамках данного пространства подразумевает осуществление движения денежных средств между предприятиями холдинга для максимизации прибыли (Рисунок 2).

Элементами единого информационного пространства являются деньги на расчетных счетах, депозиты, опционы, активы и прочие ресурсы. Каждый элемент закреплен за определенным предприятием обладает такими характеристиками как стоимость, ликвидность, прибыльность, жизненный цикл (дата открытия/дата закрытия, возможность снятия/пополнения).

За счет управления жизненным циклом финансового элемента происходит исполнение

управленческих решений и выполнение обязательств по договорной деятельности. При этом должны учитываться различные ограничения, такие как производственные планы, бюджет, регламенты предприятий и законы.

Однако помимо выполнения текущих планов и обязательств, одним из важнейших элементов работы финансовых служб так и бизнеса в целом является работа с имеющимися и новыми возможностями для максимизации текущих денежных средств и минимизации упущенной прибыли.

### ПОДХОДЫ К РЕШЕНИЮ ПОСТАВЛЕННОЙ ЗАДАЧИ

Обработка появляющихся возможностей в ходе финансового управления обычно осуществляется финансистами на основе платежного календаря, реализованного в различных учетных системах, которые позволяют составить план график платежей и соотнести с остатками на банковских счетах.

Отдельно стоит отметить решение компании Хоулмонт для вертикально-интегрированной нефтяной компании «Альянс» [4], которое позволяет консолидировать финансовую информацию по всему холдингу и автоматизирует процесс согласования финансовой информации. Это позволяет повысить оперативности принятия управленческих решений, но при большом количестве вариантов размещения денежных средств, потоков платежей, возможностей инвестирования и прочей информации срабатывает человеческий фактор: невозможно оперативно перебрать все существующие комбинации перераспределения денежных средств по всему холдингу и выбрать оптимальное решение.

Данную проблему можно решить за счет построения автоматизированной системы управления единым финансовым пространством холдинга. Взаимосвязи элементов могут быть представлены в виде сетевых моделей [5], а жизненный цикл каждого элемента может быть описан при помощи сетей Петри. Исследовать полученные сетевые модели целесообразно при помощи тензорных методов [6].

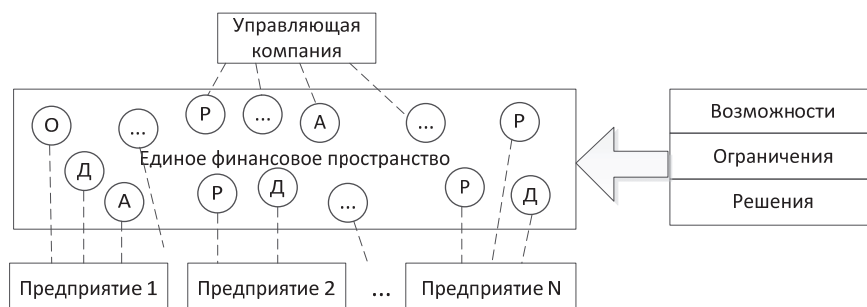


Рис. 2. Единое финансовое пространство холдинга

Разработку автоматизированной финансово-управления предлагается выполнить на основе мультитехнологичных технологий. В таком случае элемент информационного пространства холдинга будет представлен в виде финансовый агент. При этом целью каждого финансового агента является максимизировать количество собственных финансовых ресурсов.

Допустим для предприятие №1 (П1) открывается возможность размещения денежных на депозит средств под высокий процент при условии размещения суммы N. Текущих денежных средств (M), находящихся в обороте П1 для этого недостаточно. В таком случае финансовый агент П1 обращается к финансовому агенту другого предприятия холдинга (П2) для привлечения внутригруппового займа в размере превышающим N-M. С учетом того, что П2 уже имеет текущие планы на использование данных финансовых средств между финансовыми агентами происходят переговоры относительно процентов по займу. В итоге агенты договариваются таким образом, что стоимость привлечения средств от П1 для П2 будет меньше прибыли от размещения M, а прибыль от выдачи займа для П2 больше прибыли от использования прочих возможностей.

Другими словами запрос на кредитования внутригруппового займа является «возможностью» для финансового предприятия повысить собственную прибыль.

При этом финансовый агент холдинга (агент казначейства) следить, чтобы сделки проводимые между агентами были стратегически выгодными прежде всего для холдинга, включая будущие возможности компании по консолидации средств для их инвестирования. В связи с этим финансовым агентам необходимо согласовывать сделки с расписанием денежных потоков холдинга, иначе агенту казначейства придется наложить вето.

Другим примером применения системы фи-

нансового управления является автоматизация одной из обязанностей финансиста по контролю за текущим состоянием денежных средств и активов.

Финансовые агенты путем переговоров определяют объемы финансовых средств, которые должны быть перемещены между счетами чтобы с одной стороны выполнить все текущие обязательства перед контрагентами, а с другой стороны максимизировать прибыль от размещения свободных остатков на депозитах (Рисунок 3).

Основное движение, за исключением переводов на депозит/с депозита можно отследить через переводы в пути. В данном примере по операциям 1.1 и 1.2 происходит продажа валюты, в результате чего пополняется рублевый расчетный счет. В операции 2.1 происходит инкассация также для зачисления на рублевый счет. В итоге собрав достаточно средств, деньги переводятся на депозит (операция 3). В зависимости от проведенных операций видно изменение объемов денежных средств.

Таким образом, реализация предложенной системы финансового управления позволяет задать желаемый объем финансовых ресурсов на заданную дату, относительно которой будет построено оптимальное расписание денежных потоков. Непосредственно возможность достижения заданных объемов будет определяться на основе существующих ограничений, среди которых можно выделить:

- Инвестиционные – максимальные процентные ставки, под которые возможно размещение или кредитование денежных средств, сроки окупаемости вложений.
- Экономические – условия расчетов с контрагентами, длительность дебетовой и кредитовой задолженности, использование взаиморасчетов.
- Коммерческие – максимальные и плановые объемы продаж, потребности рынка.



Рис. 3. Расписание движения денежных средств

Производственные – максимальные объемы производства.

С точки зрения пользователей автоматизированной системы управления работа будет построена следующим образом:

1. Финансист координирует и при необходимости актуализирует текущую финансовую ситуацию по компании, если отсутствуют источники получения данной информации в автоматическом режиме. Данная информация позволяет сформировать график погашения кредиторской и дебиторской задолженности и отслеживать остатки денежных средств по компании.

Также в автоматическом или полу-автоматическом режиме в системе вводятся и отслеживаются действующие инвестиционные возможности, которые позволят увеличить прибыль.

Согласно имеющимся возможностям мультиагентная система управления финансами анализирует имеющиеся финансовые ресурсы и формирует расписание движения денежных средств, которое позволит реализовать данные возможности.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В предложенной концепции создания распределенной системы финансового управления холдингом рассматриваются вопросы оптимизации планирования финансовых ресурсов предприятий, объединенных в единое финансовое пространство.

Предлагаемое решение акцентировано на получении большей прибыли за счет своевременного реагирования на поступающие возможности. Описанная область оптимизации была отделена от вопросов бюджетирования и производственного планирования, где в настоящий момент существует достаточно большое количество ре-

шений и методологий.

Тем не менее, стоит отметить важность согласованного взаимодействия с другими системами планирования. В рамках данного взаимодействия возможны прямые переговоры между финансовым агентом и производственным агентом, например рабочим, в ходе которого они могут договориться о внеурочной работе, благодаря которой в итоге будет получен требуемый объем денежных средств.

*Работа выполнена в рамках гранта Российского научного фонда «Проведение фундаментальных научных исследований и поисковых научных исследований с привлечением молодых исследователей» (проект № 15-11-10010).*

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фролов Д.В. Управление финансовыми ресурсами холдинга на основе бюджетирования: дисс. ... канд. эконом. наук. 08.00.10. Тула, 2008. 132 с.
2. Нехотин Д. В. Управление финансовыми потоками холдинга: дисс. ... канд. эконом. наук. 08.00.10. Волгоград, 2004. 190 с.
3. Иващенко А.В. Управление согласованным взаимодействием пользователей интегрированной информационной среды предприятия. Самара: Самарский научный центр РАН, 2011. 100 с.
4. НК «Альянс»: Автоматизация контроля казначейской деятельности [Электронный ресурс]. URL: [http://www.tezis-doc.ru/materials/Кейс\\_Альянс\\_казначейство.pdf](http://www.tezis-doc.ru/materials/Кейс_Альянс_казначейство.pdf) (дата обращения 15.06.2015)
5. Орлов С.П., Леднев, А.М., Иващенко А.В. Применение модели P2P аутсорсинга в задачах управления проектами на предприятии нефтегазовой отрасли // Вестник Волжского университета им. Татищева. 2013. № 2 (21). С. 34-41.
6. Кулагин В. П. Тензорные методы исследования структур сетей Петри // Информационные технологии. 2015. №2 (21). С.83-95.

## DISTRIBUTED FINANCIAL MANAGEMENT SYSTEM CONCEPT FOR HOLDING COMPANIES

© 2015 A.M. Lednev

Penza State University

The article describes the concept of financial management system and reviews the approaches to optimize financial scheduling in holding companies. The approach aims to increase the efficiency of financial interaction between structural units to achieve required financial results.

*Keywords:* management system, network models, analysis, decomposition, multi-agent systems