

## ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

д.э.н., доцента Горлачевой Евгении Николаевны на диссертационную работу Димитриева Анатолия Матвеевича на тему **«Модели и методы оптимизации внутрифирменных финансовых потоков холдинг-компаний»**, представленную в диссертационный совет 24.2.372.03 на базе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

### Актуальность диссертационной работы

Крупные производственные структуры: промышленные корпорации, вертикально интегрированные холдинги и др. интегрированные группы предприятий играют заметную роль в экономиках развитых и развивающихся стран, обладая эффектом синергии, возможностью экономии на условно-постоянных затратах и высокой отдачей специфических и интерспецифических ресурсов в «узловых» точках общих производственно-технологических цепочек. Также они имеют неоспоримое преимущество в интенсификации инновационно-инвестиционной деятельности за счет расширенного финансово-ресурсного потенциала и интеграции нематериальных активов, в т.ч. «интеллектуального» капитала.

Однако эти и другие преимущества интернализации взаимосвязанных в производственно-технологическом отношении активов в некоторых случаях являются и недостатками интегрированных групп предприятий. Например, крупные холдинги и корпорации проигрывают независимым предприятиям меньшего масштаба по показателям гибкости и адаптивности к изменчивой рыночной среде. Для российских ИГП и вертикально интегрированных холдингов проблемы низкой по сравнению с аналогичными западными корпорациями эффективности производственной и инвестиционной деятельности связаны с особенностями их формирования в постперестроечную эпоху и последующего развития на этапах рыночной трансформации российской экономики.

Автор, по нашему мнению, справедливо отмечает среди причин невысокой эффективности российских корпораций значительную дифференциацию интернализируемых в их рамках активов ранее независимых предприятий по риску и доле в конечном продукте, что

снижает согласованность общих производственных и инвестиционных программ и рентабельность общефирменного капитала, вкладываемого в сферы производства и инвестиций.

Внедряемый в практическую деятельность российских холдинг-компаний инструментарий внутрифирменного планирования и управления должен включать оригинальные и модифицированные с учетом отмеченных особенностей экономико-математические модели и численные методы оптимизации внутрифирменных финансовых и материальных потоков в наиболее значимых сферах рыночной деятельности: производственной и инвестиционной. Указанное и определяет актуальность диссертационного исследования Димитриева А.М.

### **Основные результаты диссертационного исследования**

Объявленной целью диссертационного исследования является разработка и адаптация моделей и методов оптимального управления внутрифирменными денежными потоками производственной холдинг-компания с согласованными критериями доходности и риска рыночной деятельности предприятий и управляющей компании в ее составе и производственно-технологическими, организационно-техническими и финансово-ресурсными ограничениями на общефирменном контуре управления и на уровне отдельных бизнес-единиц. В соответствии с этой целью соискателем определена структура работы, сформулированы задачи исследования и выбрана последовательность их решения.

В первой главе решены следующие научно-практические задачи:

- определена роль и перспектива крупных бизнесов в российской экономике на этапах рыночных преобразований, их особенности и отличия, связанные с проявлениями эффектов синергии в производственной и инвестиционной сферах (стр. 17-32);

- выявлены причины невысокой рыночной эффективности российских холдинг-компаний в сравнении с западными аналогами и обоснованы предложения по совершенствованию внутрифирменного механизма планирования и управления их рыночной деятельностью (стр. 33-48).

Основные результаты второй главы относятся к выбору оптимальных вариантов управления производственной деятельностью интегрированных групп предприятий по экономическому критерию с учетом согласованной

рыночной стратегии структурных подразделений и управляющей компании:

- разработаны теоретический подход, постановка задачи и двухуровневая модель оптимизации производственной деятельности управляющей компании и структурных подразделений интегрированной группы предприятий на последовательности временных интервалов, составляющей единый горизонт планирования и управления холдинг-компанией (стр. 56-74);

- разработаны концепция, постановка задачи и математическая модель динамической оптимизации внутрифирменных материальных и денежных потоков интегрированной группы предприятий на заданном временном интервале с критериями стоимости интегрированного денежного потока или рентабельности рабочих капиталов структурных подразделений, формируемым с учётом собственного финансирования и трансфертов из централизованного фонда объединенной компании (стр. 75-102).

Результаты третьей главы относятся к моделям выбора оптимальных ставок по внутрифирменным кредитам и приоритетным последовательностям кредитополучателей из централизованного фонда холдинг-компания:

- представлен критический анализ зарубежного и отечественного опыта в сфере внутрифирменного кредитования, оценены перспективы использования в практике российских холдинг-компаний новых форм организации внутрифирменного кредитования, представлена авторская концепция экономико-математического моделирования оптимальных ставок внутрифирменных трансфертов в покрытие затрат структурных подразделений холдинг-компания (стр. 109-118);

- разработаны модели выбора оптимальных ставок внутрифирменного кредитования, основанные на аналитическом и оптимизационном подходах и позволяющие учитывать значительное число факторов внешней и внутренней сред корпорации, влияющих на объёмы и ставки кредитов, в том числе объёмы собственных и заёмных средств подразделений холдинг-компания - получателей внутренних кредитов и их риски в сферах производства и финансов (стр. 119-135);

- разработаны постановка задачи, математическая модель и численный алгоритм выбора приоритетной очереди кредитополучателей из централизованного фонда холдинг-компания (стр. 136-152).

**Научная новизна и теоретическая значимость диссертационного исследования** связывается со следующими результатами, полученными соискателем:

1. Обоснованы причины сохранения высоких внутрифирменных трансакционных издержек российских холдинг-компаний в корпоративном и государственном секторах экономики и представлены предложения по составу моделей и методов управления внутрифирменными материальными и денежными потоками интегрированных групп предприятий, ориентированных на сокращение издержек планирования и управления совместной рыночной деятельностью управляющей компании и структурных подразделений.

2. Разработаны постановка задачи и двухуровневая модель выбора оптимального варианта финансирования рыночной деятельности управляющей компании и предприятий холдинг-компания на последовательности временных интервалов, составляющей выбранный горизонт планирования, с критериями рентабельности затрат общефирменного капитала (для управляющей компании) и маржинального дохода (для отдельных предприятий).

Особенностью модели является учет объемов, структуры и стоимости общефирменных ресурсов, включаемых в рабочие капиталы предприятий холдинг-компания, а также допустимых уровней внешних и внутренних рисков.

3. Разработаны постановка задачи и математическая модель динамической оптимизации внутрифирменных материальных и денежных потоков холдинг-компания на заданном временном интервале с критериями стоимости денежного потока управляющей компании или рентабельности рабочих капиталов предприятий в ее составе, формируемым из собственных, заемных и общефирменных источников.

Динамическая модель протестирована для предприятий, функция «затраты-выпуск» которых может быть представлена неоклассической зависимостью. Для случая «произвольной» функции представлены постановки задач выбора управляемых параметров, значения которых существенно влияют на динамику внутрифирменных денежных потоков холдинг-компания, повышая (снижая) рентабельность производственной деятельности ее подразделений по затратам собственного и общефирменного капитала и темп прироста централизованного фонда.

4. Разработаны постановки задач, математические модели и численные алгоритмы оптимизации объемов и ставок внутрифирменных трансфертов и кредитов, включающие: концептуальную модель выбора

оптимального по критерию рентабельности общефирменного капитала, направляемого на покрытие затрат рыночной деятельности предприятий холдинг-компании, плана внутрифирменных трансфертов в их рабочие капиталы; модели и методы определения компромиссных для предприятий холдинг-компании ставок внутрифирменного кредитования, основанные на аналитическом и оптимизационном подходах выбора ее обоснованной величины.

Особенностью и преимуществом разработанных моделей и методов является учет в критериях и ограничениях значительного числа факторов рыночной деятельности предприятий в составе холдинг-компании, влияющих на объёмы и ставки трансфертов. В частности предложено учитывать объёмы собственных и заемных средств предприятий-получателей внутренних кредитов, а также риск структуры их рабочих капиталов.

5. Разработана постановка задачи, численный алгоритм и программная реализация выбора приоритетной очереди заявок на кредитование инвестиционных программ структурных подразделений холдинг-компании из общефирменного фонда. Для решения этой и аналогичных задач планирования и управления внутрифирменными потоками трансфертов и кредитов адаптирован численный алгоритм ранжирования кредитополучателей в соответствии с динамикой отдачи от вложений из общефирменного фонда, основанный на принципах «игры с природой» с использованием синтетического критерия Вальда-Сэвиджа.

6. Проведены адаптация и опытная эксплуатация моделей, численных методов и программно-информационного обеспечения процедур оптимального управления материальными и финансовыми потоками холдинг-компании на основном производстве фармацевтического предприятия ООО «ЭликСи», подтвердившие их соответствие сформулированным задачам исследования и возможность использования в практической деятельности производственных корпораций государственного и корпоративного секторов российской экономики, использующих во внутрифирменных расчетах трансфертное ценообразование и кредитование.

**Практическая ценность результатов исследования** заключается в возможности адаптации и использовании при планировании и управлении производственной и финансово-инвестиционной деятельностью структурных подразделений в составе крупных производственных корпораций и холдинг-компаний моделей, методов и

численных алгоритмов выбора обоснованных ставок, объемов и объектов кредитования из общефирменных источников с учетом стоимости и риска и приоритетов рыночной стратегии управляющей компании.

### **Обоснованность, достоверность и оригинальность результатов диссертационного исследования**

Результаты диссертационного исследования являются обоснованными по следующим причинам:

– опираются на проверенные практикой теоретические положения неоклассической и современной теорий управления рыночной и внутрифирменной деятельностью производственных корпораций и интегрированных групп предприятий в условиях рыночной и переходной экономик;

– автором применяются теоретически обоснованные и проверенные практикой модели и методы решения задач предметной области, в том числе линейного, нелинейного, дискретного, параметрического программирования, многокритериальной оптимизации, теории парных игр и др.;

– основные положения и выводы исследования докладывались на соответствующих профилю диссертации научно-практических конференциях. Автором опубликовано 11 научных работ общим объемом 14,24 п.л. (в т.ч. авторских – 9,61 п.л.), из них 8 – в рецензируемых научных изданиях, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук;

– научные положения диссертации применяются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» при проведении практических занятий по дисциплинам «Моделирование микроэкономики», «Исследование операций и методы оптимизации», «Моделирование рыночной стратегии предприятия», «Оценка стоимости компании».

Модели, методы и численные алгоритмы управления внутрифирменными программами кредитования адаптированы и внедрены в подразделениях ООО «ЭликСи», АО «Вертолеты России» о чем свидетельствуют справки о внедрении.

Автореферат в полной мере отражает содержание диссертации.

**Замечания по диссертационной работе и тексту автореферата**

По тексту диссертации и автореферата есть замечания, которые, однако, не снижают теоретической значимости и практической ценности полученных соискателем ученой степени результатов.

1. Крупные интегрированные производственные структуры, которые присутствуют в экономиках как развитых, так и развивающихся стран, наряду с неоспоримыми преимуществами по масштабу производства и экономии на условно-постоянных затратах обладают и характерным недостатком, они менее гибки к изменениям товарных и сырьевых рынков, чем их «неинтегрированные» конкуренты. Это в свою очередь инициирует риски потери доходности и эффективности в сферах производства и инвестиций, которые не менее значимы, чем рассмотренные в диссертации. По нашему мнению, автору следовало бы в соответствующем месте диссертации (скорее всего в последнем параграфе первой главы) более четко прописать риски, которые предполагается оценивать и учитывать в моделях оптимального управления производственной и инвестиционной деятельностью интегрированных производственных структур.

2. Автор оперирует понятиями «интегрированная группа предприятий» и «холдинг-компания», которые в некоторых фрагментах диссертации используются как тождественные, а в других как отличные. Наиболее часто это встречается в первой главе. По нашему мнению, автору следовало бы более четко отразить понятийный аппарат объекта исследований и уточнить терминологию.

3. Эмпирические расчёты (стр. 136) по моделям раздела 3.2, проведенные на данных АО «Вертолеты России», представлены в приложении Д, хотя было бы уместно отразить их в основном тексте диссертационного исследования.

4. Большой объем работы (220 стр.) предполагает наличие ошибок редакционного характера. К ним отнесем:

- стр. 7, стр. 51, стр. 110, неправильное употребление слова «освященный», по контексту должно быть «освещенный»;

- стр. 20, в первом абзаце второе предложение пропущено слово «инструмент» из-за чего теряется смысл;

- стр. 88, в описании формулы 2.58 указан расчет по формуле (21) которой нет;

- стр. 135, в модели (3.33') - (3.37') ограничения (3.36') и (3.37') добавлены без изменений, поэтому следует указывать их без символа «'»;

- стр. 202, имеется опечатка в ссылке на таблицу П 4.2, которой нет.

5. Следующее замечание относится к тексту автореферата.

Одним из пунктов научной новизны является разработка численного алгоритма оптимизации объемов и ставок внутрифирменных трансфертов и кредитов, при этом в автореферате описанию процедуры уделено незначительное внимание. Несмотря на то, что автор не претендует на оригинальность используемой процедуры, учитывая ее важность при выборе инвестиционного решения, необходимо было представить ее в автореферате в краткой, но понятной стороннему читателю форме.

### Заключение

Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, а её автор Димитриев Анатолий Матвеевич заслуживает присуждения учёной степени кандидата экономических наук по специальности 5.2.2. Математические, статистические и инструментальные методы в экономике (экономические науки).

Профессор, д.э.н., доцент

*08 февраля 2023 г.*

Горлачева Евгения Николаевна,

доктор экономических наук, доцент,

федеральное государственное бюджетное

высшего образования «Московский

университет им. Н.Э. Баумана (ФГБОУ ВО

университет)», кафедра «Промышленная

Адрес: г. Москва, Ул. 2-ая Бауманская, д.5, к. 7, 4 этаж, каб. 406а

рабочий тел. 8(499)267-17-22

e-mail [ibm3@ibm.bmstu.ru](mailto:ibm3@ibm.bmstu.ru)

*Е.Н. Горлачева*

Горлачева Е.Н.

ВЕРНО

УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ

Н.Э. БАУМАНА

А.Г. МАТВЕЕВ

исследовательское учреждение

технический

исследовательский

ка», профессор