

ISSN 2311-8768 (Online)  
ISSN 2073-4484 (Print)



ВЫХОДИТ 4 РАЗА В МЕСЯЦ

# ФИНАНСОВАЯ АНАЛИТИКА

## ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ СБОРНИК

**2015** выпуск 30  
АВГУСТ



**FINANCIAL  
ANALYTICS**

SCIENCE AND EXPERIENCE

A peer reviewed information and analytical journal  
2015, August  
Issue 30

# ФИНАНСОВАЯ АНАЛИТИКА

## ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Научно-практический  
и информационно-аналитический сборник

Основан в 2007 году  
Журнал выходит 4 раза в месяц  
Статьи рецензируются

Журнал рекомендован ВАК Минобрнауки России для публикации научных работ, отражающих основное научное содержание кандидатских и докторских диссертаций  
Журнал реферируется в ВИНТИ РАН  
Журнал включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)  
Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия. Свидетельство ПИ № ФС 77-29584 от 21 сентября 2007 г.

### Учредитель:

ООО «Информационный центр «Финансы и кредит»  
Юр. адрес: 123182, г. Москва, ул. Авиационная, 79-480  
Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зелёный проспект, д. 20  
Почтовый адрес: 111401, г. Москва, а/я 10

### Издатель:

ООО «Финанспресс»  
Юр. адрес: 105005, г. Москва, Посланников пер., д. 3, стр. 1  
Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зелёный проспект, д. 20

### Редакция журнала:

Факт. адрес: 111397, г. Москва, Зелёный проспект, д. 20  
Почтовый адрес: 111401, г. Москва, а/я 10  
Тел.: +7 (495) 989-9610  
E-mail: post@fin-izdat.ru  
Website: http://fin-izdat.ru

Генеральный директор: **В.А. Горохова**  
Управляющий директор: **А.К. Смирнов**

Главный редактор: **Ю.А. Кузнецов**, доктор физико-математических наук, профессор, Нижний Новгород, Российская Федерация

### Зам. главного редактора:

**С.Н. Голда**, Москва, Российская Федерация  
**В.И. Попов**, Москва, Российская Федерация

### Редакционный совет:

**М.В. Грачева**, доктор экономических наук, профессор, Москва, Российская Федерация  
**А.В. Гукова**, доктор экономических наук, профессор, Волгоград, Российская Федерация  
**Д.А. Ендовицкий**, доктор экономических наук, профессор, Воронеж, Российская Федерация  
**В.М. Заернюк**, доктор экономических наук, доцент, Черкизово, Российская Федерация  
**В.С. Левин**, доктор экономических наук, профессор, Оренбург, Российская Федерация  
**А.С. Макаров**, доктор экономических наук, доцент, Нижний Новгород, Российская Федерация  
**Я.С. Матковская**, доктор экономических наук, доцент, Волгоград, Российская Федерация  
**Э.В. Пешина**, доктор экономических наук, профессор, Екатеринбург, Российская Федерация  
**С.В. Ратнер**, доктор экономических наук, доцент, Москва, Российская Федерация  
**Е.А. Федорова**, доктор экономических наук, профессор, Москва, Российская Федерация

Ответственный секретарь: **И.Л. Селина**

Перевод и редактирование: **О.В. Яковлева, И.М. Вечканова**

Веб-разработка: **А.А. Клюкин**

Контент-менеджеры: **В.И. Романова, Е.И. Попова**

Менеджмент качества: **А.Ю. Садкус, А.В. Бажанов**

Верстка: **Н.И. Бранделис**

Корректор: **Т.А. Кондратенко**

Подписка и реализация: **Р.Р. Гуськова**

Подписано в печать 19.08.2015

Выход в свет 28.08.2015

Формат 60x90 1/8. Объем 7,75 п.л. Тираж 1 170 экз.

Отпечатано в ООО «КТК»

Юр. адрес: 141290, Российская Федерация,

Московская обл., г. Красноармейск, ул. Свердлова, д. 1.

Тел.: +7 (496) 588-0866

### Подписка:

Агентство «Урал-пресс»

Агентство «Роспечать» – индекс 80628

Объединенный каталог «Пресса России» – индекс 44368

Свободная цена

Журнал доступен в EBSCOhost™ databases

Электронная версия журнала: <http://elibrary.ru>, <http://dilib.ru>, <http://biblioclub.ru>

Точка зрения редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов публикуемых статей

Перепечатка материалов и использование их в любой форме, в том числе и в электронных СМИ, возможны только с письменного разрешения редакции

Редакция приносит извинения за случайные грамматические ошибки

© ООО «Информационный центр «Финансы и кредит»

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОЦЕНКА И ОЦЕНОЧНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Вайсблат Б.И., Долнаков А.Е. Оптимизация внутригрупповых доходов и затрат в финансовой модели холдинга 2

### ФИНАНСОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Федорова Е.А., Седых Д.А. Управляющие компании инвестиционными портфелями НПФ: основные тенденции и перспективы 12

### НАЛОГОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Гираев В.К. Прогнозирование налоговых поступлений с использованием цепных матричных моделей 23

### РИСКИ, АНАЛИЗ И ОЦЕНКА

Анисимова А.А. Фискальные риски и устойчивость финансовой системы: опыт стран Европейского союза 34

### НАУЧНОЕ ОБОЗРЕНИЕ

Манушин Д.В. Формирование понятия «государственное антикризисное управление макроэкономикой» 43

# FINANCIAL ANALYTICS

## SCIENCE AND EXPERIENCE

**ISSUE 30**  
**AUGUST 2015**

A peer reviewed information and analytical journal

Since 2007

4 issues per month

The journal is recommended by VAK (the Higher Attestation Commission) of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation to publish scientific works encompassing the basic matter of theses for advanced academic degrees  
Indexing in Referativny Zhurnal VINITI RAS  
Included in the Russian Science Citation Index (RSCI)  
Registration Certificate ПИ № ФС 77-29584 of September 21, 2007 by the Ministry of Press, Broadcasting and Mass Communications of the Russian Federation

**Founder:**

Information center Finance and Credit, Ltd.  
Office: 123182, Aviatsionnaya St. 79-480, Moscow, Russian Federation  
Post address: 111401, P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation  
Telephone: +7 495 989 9610

**Publisher:**

Financepress, Ltd.  
Office: 111397, Zelenyi prospect 20, Moscow, Russian Federation  
Post address: 111401, P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation  
Telephone: +7 495 989 9610

**Editorial:**

Office: 111397, Zelenyi prospect 20, Moscow, Russian Federation  
Post address: 111401, P.O. Box 10, Moscow, Russian Federation  
Telephone: +7 495 989 9610  
E-mail: post@fin-izdat.ru  
Website: http://www.fin-izdat.ru

Director General: **Vera A. Gorokhova**  
Managing Director: **Aleksey K. Smirnov**

Editor-in-Chief: **Yurii A. Kuznetsov**, Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod – National Research University, Nizhny Novgorod, Russian Federation

**Deputy Editors:**

**Sergei N. Golda**, Moscow, Russian Federation  
**Viktor I. Popov**, Moscow, Russian Federation

**Editorial Council:**

**Marina V. Gracheva**, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russian Federation  
**Al'bina V. Gukova**, Business School Volgograd State University, Volgograd, Russian Federation  
**Dmitrii A. Endovitskii**, Voronezh State University, Voronezh, Russian Federation  
**Viktor M. Zaernyuk**, Russian State University of Tourism and Service, Cherkizovo, Russian Federation  
**Vladimir S. Levin**, Orenburg State Agrarian University, Orenburg, Russian Federation  
**Aleksei S. Makarov**, National Research University – Higher School of Economics, Nizhny Novgorod, Russian Federation  
**Yana S. Matkovskaya**, Volgograd State Technical University, Volgograd, Russian Federation  
**Evelina V. Peshina**, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russian Federation  
**Svetlana V. Ratner**, Trapeznikov Institute of Control Sciences RAS, Moscow, Russian Federation  
**Elena A. Fedorova**, Financial University under Government of RF, Moscow, Russian Federation

**Executive Editor: Inna L. Selina**

Translation and Editing: **Olga V. Yakovleva**, **Irina M. Vechkanova**

Web development: **Anton A. Klyukin**

Content managers: **Valentina I. Romanova**, **Elena I. Popova**

Quality management: **Alexandr Yu. Sadkus**, **Andrey V. Bazhanov**

Layout Designer: **Natal'ya I. Brandelis**

Proofreader: **Tat'yana A. Kondratenko**

Sales and subscription: **Ravilya R. Gus'kova**

Printed by KTK, Ltd., 141290, Sverdlov St., 1, Krasnoarmeysk, Russian Federation

Telephone: +7 496 588 0866

Published August 28, 2015. Circulation 1 170

**Subscription:**

Ural-Press Agency

Rospechat Agency

Press of Russia Union Catalogue

**Online version:**

EBSCOhost™ databases

Scientific electronic library: <http://elibrary.ru>

University Library Online: <http://biblioclub.ru>

Not responsible for the authors' personal views in the published articles

This publication may not be reproduced in any form without permission

All accidental grammar and/or spelling errors are our own

© Information center Finance and Credit, Ltd.

## CONTENTS

### ASSESSMENT AND APPRAISAL ACTIVITIES

*Vaisblat B.I., Dolnakov A.E.* Optimizing intra-group gains and losses through the financial model of the holding company 2

### FINANCIAL INSTRUMENTS

*Fedorova E.A., Sedykh D.A.* Companies that manage investment portfolios of non-governmental pension funds: the main trends and prospects 12

### TAX REGULATION

*Girayev V.K.* Forecasting a tax revenue using chain matrix models 23

### RISK, ANALYSIS AND EVALUATION

*Anisimova A.A.* Fiscal risks and stability of the financial system: the experience of the European Union 34

### SCHOLAR DISPUTE

*Manushin D.V.* Formation of the State crisis management concept in macroeconomics 43

## ОПТИМИЗАЦИЯ ВНУТРИГРУППОВЫХ ДОХОДОВ И ЗАТРАТ В ФИНАНСОВОЙ МОДЕЛИ ХОЛДИНГА\*

**Борис Исаевич ВАЙСБЛАТ<sup>а</sup>, Андрей Евгеньевич ДОЛНАКОВ<sup>б,\*</sup>**

<sup>а</sup> доктор технических наук, академик Российской Академии проблем качества, профессор Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» в Нижнем Новгороде, Нижний Новгород, Российская Федерация

<sup>б</sup> кандидат экономических наук, заместитель директора по финансам и экономике, Нижегородский филиал «ЕвроСибЭнерго», Нижний Новгород, Российская Федерация  
dolnakovae@volgaenergo.ru

\* Ответственный автор

### История статьи:

Принята 18.02.2015  
Принята в доработанном виде  
30.03.2015  
Одобрена 23.06.2015  
УДК 330.112.2

**Ключевые слова:** управление прибылью, финансовый результат, холдинг, управление, бюджет

### Аннотация

**Предмет.** Предметом исследования является оценка внутригрупповых доходов и затрат холдинга для их оптимизации в условиях неопределенности внешних доходов и затрат.

**Тема.** Наличие нескольких компаний в холдинге предполагает неравномерное распределение финансового результата и, соответственно, налоговой нагрузки внутри группы, что обуславливает задачу его оптимального распределения по компаниям, исключающего необоснованные потери. Значимое место в структуре затрат занимают налоговые начисления и выплаты, которые уменьшают финансовый результат. В то же время в холдинге по операционным компаниям обязательства по налогу на прибыль распределяются неравномерно. Оптимально распределить налоговые начисления между компаниями холдинга можно путем корректировки сумм внутригрупповых договоров, что является целью разработки методики.

**Методология.** Управление внутригрупповыми доходами и затратами холдинга можно осуществлять при помощи финансовой модели холдинга, реализованной в пакете «Поиск решения» MS Excel. Модель построена с учетом неопределенностей, в ней применен математический аппарат теории вероятностей.

**Результаты.** Рассмотренная финансовая модель позволяет учитывать колебания внешних выручки и затрат каждой компании холдинга, принимая при этом оптимальные решения по распределению внутригрупповых начислений, управляя финансовыми результатами компаний.

**Значимость.** Рассмотренная методика управления внутригрупповыми доходами и затратами в виде сформированной модели позволяет холдингу оперативно варьировать финансовыми результатами компаний в условиях неопределенности получения выручки от покупателей, неопределенности формирования закупочных цен и максимально использовать возможности зачета налога на прибыль в операционной деятельности. Методика применена в бюджетном процессе холдинга крупной энергетической компании.

© Издательский дом ФИНАНСЫ и КРЕДИТ, 2015

Основной целью коммерческой организации является получение максимальной прибыли при сохранении финансовой устойчивости. В связи с этим бюджетный процесс в организации является комплексом мероприятий, обеспечивающих планирование доходов, расходов, поступлений и выплат, а также рисков, связанных с деятельностью компании. Гибкость бюджетного процесса (своевременное корректирование) позволяет избежать неприятных сюрпризов, обусловленных изменениями внешней среды, так как способствует своевременному принятию необходимых управленческих решений.

\* На заключительном этапе подготовки статьи профессор Б.И. Вайсблат скончался. Борис Исаевич был одним из самых известных научных деятелей и преподавателей нижегородской высшей школы. Автор и соавтор более 100 научных работ, Б.И. Вайсблат посвятил свою научную карьеру внедрению высшей математики в реальный бизнес. Он был известен не только как талантливый преподаватель, но и как продуктивный бизнес-консультант. Одним из первых Борис Исаевич разработал собственную методологию качественной и количественной оценки риска, в последнее время консультировал крупные предприятия, такие как ОАО «ОКБМ им. Африкантова», ОАО «ЛУКОЙЛ», ОАО «ГАЗ», ООО «ЕвроСибЭнерго-НФ» и др. Созданная по рекомендации Б.И. Вайсבלата методика прогнозирования налоговых поступлений успешно применена в УФНС по Нижегородской области.

Например, при снижении спроса на продукцию необходимо внести изменения в производственную программу, при росте цен поставщиков следует скорректировать свою себестоимость, при изменениях в законодательстве — учесть их экономические последствия.

Значимое место в структуре затрат занимают налоговые начисления и выплаты, которые влияют как на финансовый результат, так и на денежный поток. Налоговое поле и налоговая нагрузка распределяются по отраслям экономики неравномерно, т.е. имеют большие или меньшие последствия начислений в зависимости от рода деятельности компаний. Совершенно очевидно, что у крупной нефтяной или энергетической компании налоговые начисления (в сумме, а не в процентах) на порядок выше, чем у небольшого автосервиса.

Что же касается уровня рентабельности бизнеса, который напрямую влияет на налог на прибыль, то во всех бизнесах он не одинаков. Некоторые предприятия-монополисты до сих пор работают с рентабельностью более 100%, другие, особенно попадающие под государственное регулирование, обходятся 1–5% рентабельности.

В современной экономике преобладают холдинговые структуры, включающие несколько организаций различного профиля деятельности, соответственно, имеющие различные уровни рентабельности, присутствие которых в интеграционных структурах необходимо по различным причинам. Если холдинг строится на базе большого предприятия, то, как правило, в него входят сбытовой и закупочный торговые дома, сервисные компании, нередко энергосбытовые организации и организации, выполняющие функции генеральных подрядчиков.

В энергетических компаниях наряду с тарифообразующими предприятиями (генерация, распределение, сбыт) нередко присутствуют управляющие компании, являющиеся административным консалтингом, а также компании, выполняющие роль технического обслуживания.

Наличие нескольких компаний в холдинге всегда предполагает неравномерное распределение финансового результата, следовательно, налоговой нагрузки внутри группы. Это обстоятельство обуславливает задачу его оптимального распределения по компаниям, исключающего необоснованные потери. Если в холдинге три компании, две из них получили за отчетный квартал большую сезонную прибыль, а одна — убыток, то в общем порядке

холдинг заплатит налог на прибыль с обеих компаний, а возмещение убытка отложится до получения прибыли последней компанией. Во времени эти процессы могут быть не в пользу холдинга, и поэтому задача оптимизации финансового результата холдинга решается постоянно и будет являться актуальной до тех пор, пока вообще существует налогообложение прибыли.

Научные подходы для решения этой задачи рассмотрены многими учеными в современной литературе. В их числе известны труды зарубежных авторов А. Бланка, Г. Саймона, А. Сливоцки. К теме управления финансовыми результатами компаний и холдингов обращались также и отечественные авторы, в числе которых А.Р. Горбунов, С.Е. Елисеев, И.С. Шиткина. В опубликованных трудах рассмотрены основные инструменты и методы управления финансовыми результатами. Однако в настоящее время отсутствуют методики для автоматического расчета финансового результата холдинга при управлении внутрикорпорационными доходами и затратами в условиях неопределенности объемов продаж и закупочных цен, а также других риск-факторов. Эта задача практически решается в холдинге различными эмпирическими методами.

В статье рассматривается методика оптимизации финансового результата холдинговой компании в условиях неопределенности с регулированием посредством изменения внутригрупповых затрат и доходов. Методика рассчитана на любое число компаний в холдинге и позволяет прогнозировать такие договорные взаимоотношения предприятий холдинга, которые в итоге приводят к максимальному финансовому результату или максимальной рентабельности. Рассмотрим эту методику на примере холдинга, состоящего из четырех компаний. Схематично типовой бюджет холдинговой компании представлен в табл. 1.

Введем следующие условные обозначения:

$B$  — выручка компании;

$B_{\text{осн}}$  — выручка по основной деятельности;

$B_{\text{доп}}$  — выручка внутригрупповая;

$U$  — затраты компании;

$U_{\text{осн}}$  — затраты по основной деятельности;

$U_{\text{доп}}$  — затраты внутригрупповые;

$F$  — финансовый результат до налогообложения прибыли;

$NP$  — налог на прибыль;

Таблица 1

Бюджет холдинговой компании

Показатель	Компания 1	Компания 2	Компания 3	Компания 4	Группа
Выручка, всего	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	$B$
В том числе:					
– доходы от основной деятельности	$B_{\text{осн } 1}$	$B_{\text{осн } 2}$	$B_{\text{осн } 3}$	$B_{\text{осн } 4}$	$B_{\text{осн}}$
– внутригрупповые доходы	$BDOP_1$	$BDOP_2$	$BDOP_3$	$BDOP_4$	$BDOP$
Затраты, всего	$U_1$	$U_2$	$U_3$	$U_4$	$U$
В том числе:					
– затраты по основной деятельности	$U_{\text{осн } 1}$	$U_{\text{осн } 2}$	$U_{\text{осн } 3}$	$U_{\text{осн } 4}$	$U_{\text{осн}}$
– внутригрупповые затраты	$UDOP_1$	$UDOP_2$	$UDOP_3$	$UDOP_4$	$UDOP$
Финансовый результат до налогообложения	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$	$F$
Налог на прибыль	$NP_1$	$NP_2$	$NP_3$	$NP_4$	$NP$
Чистая прибыль (убыток)	$CHP_1$	$CHP_2$	$CHP_3$	$CHP_4$	$CHP$

$CHP$  — чистая прибыль или убыток.

В этом упрощенном бюджете выручка каждой из компаний складывается из выручки по основной деятельности  $B_{\text{осн}}$  и выручки от оказания услуг компаниям внутри группы  $BDOP$ , а затраты каждой из компаний складываются из затрат по основной деятельности  $U_{\text{осн}}$  и затрат на услуги компаний внутри группы  $UDOP$ .

Управляемыми величинами являются внутригрупповые доходы  $BDOP$  и внутригрупповые услуги  $UDOP$ .

Для каждого холдинга ограничения по величине внутригрупповых доходов и затрат различно. Например, для энергетических холдингов внутригрупповыми договорами являются консалтинговые договоры на оказание услуг административно-управленческим персоналом управляющей компании. Разумные размеры консалтинга находятся в пределах 5–15% от уровня доходов или от уровня затрат компании.

Рассмотрим внутригрупповые доходы и затраты холдинга. Зададим условие, что  $BDOP$  и  $UDOP$  каждой компании, кроме управляющей, не могут превышать 10% от общей выручки или от общих затрат по каждой компании соответственно. В этом случае внутригрупповые доходы и затраты могут принимать следующие значения:

$$\begin{cases} BDOP_4 = 0, \text{ если } UDOP_1 = UDOP_2 = UDOP_3 = 0, \\ BDOP_4 \leq UDOP_1 + UDOP_2 + UDOP_3, \text{ если } UDOP_1 \neq 0, \\ \text{и/или } UDOP_2 \neq 0, \text{ и/или } UDOP_3 \neq 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} BDOP_1 = 0, \text{ если } UDOP_4 = UDOP_2 = UDOP_3 = 0, \\ BDOP_1 \leq 0,1B_1, \text{ если } UDOP_4 \neq 0, \\ \text{и/или } UDOP_2 \neq 0, \text{ и/или } UDOP_3 \neq 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} BDOP_2 = 0, \text{ если } UDOP_4 = UDOP_1 = UDOP_3 = 0, \\ BDOP_2 \leq 0,1B_2, \text{ если } UDOP_4 \neq 0, \\ \text{и/или } UDOP_1 \neq 0, \text{ и/или } UDOP_3 \neq 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} BDOP_3 = 0, \text{ если } UDOP_4 = UDOP_1 = UDOP_2 = 0, \\ BDOP_3 \leq 0,1B_3, \text{ если } UDOP_4 \neq 0, \\ \text{и/или } UDOP_1 \neq 0, \text{ и/или } UDOP_2 \neq 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} BDOP_4 = 0, \text{ если } UDOP_1 = UDOP_2 = UDOP_3 = 0, \\ BDOP_4 \leq BDOP_1 + BDOP_2 + BDOP_3, \text{ если } BDOP_1 \neq 0, \\ \text{и/или } BDOP_2 \neq 0, \text{ и/или } BDOP_3 \neq 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} UDOP_1 = 0, \text{ если } BDOP_4 = BDOP_2 = BDOP_3 = 0, \\ UDOP_1 \leq 0,1U_1, \text{ если } BDOP_4 \neq 0, \\ \text{и/или } BDOP_2 \neq 0, \text{ и/или } BDOP_3 \neq 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} UDOP_2 = 0, \text{ если } BDOP_4 = BDOP_1 = BDOP_3 = 0, \\ UDOP_2 \leq 0,1U_2, \text{ если } BDOP_4 \neq 0, \\ \text{и/или } BDOP_1 \neq 0, \text{ и/или } BDOP_3 \neq 0. \end{cases}$$

$$\begin{cases} UDOP_3 = 0, \text{ если } BDOP_4 = BDOP_1 = BDOP_2 = 0, \\ UDOP_3 \leq 0,1U_3, \text{ если } BDOP_4 \neq 0, \\ \text{и/или } BDOP_1 \neq 0, \text{ и/или } BDOP_2 \neq 0. \end{cases}$$

Для расчета показателей по группе в холдинге допускается суммирование показателей по компаниям. Такое допущение основано на принципе

централизованного корпоративного управления в холдинге. Например, налог на прибыль находится отдельно по каждой компании и складывается из налогов на прибыль по компаниям.

Обычная задача бюджетирования осложняется тем, что на момент формирования бизнес-плана, точно не известно, какие доходы получит холдинг от каждой компании в рассматриваемый период и какие затраты в зависимости от производственной программы и действия внешних факторов он понесет. Предполагается, что экспертно можно задать интервалы, в которых могут быть параметры выручки и затрат. То есть для решения задачи в условиях неопределенности эти показатели задаются интервально.

Случайными показателями в рамках предполагаемого интервала являются доходы по основной деятельности  $B_{осн}$  и затраты по основной деятельности  $U_{осн}$ . Соответственно они могут принимать все значения внутри интервала от максимального до минимального, т.е.

$$B_{осн\ min} \leq B_{осн} \leq B_{осн\ max}; U_{осн\ min} \leq U_{осн} \leq U_{осн\ max}$$

Предлагаемая финансовая модель позволяет найти такие значения внутригрупповых доходов и затрат на внутригрупповые услуги  $BDOP$  и  $UDOP$ , при которых финансовый результат по группе  $F$  будет максимальным (или налог на прибыль по группе  $NP_{гр}$  соответственно минимальным) (табл. 2).

Предлагается следующий алгоритм для решения задачи оптимизации:

- 1) вычисляется среднее арифметическое значение доходов от основной деятельности для  $i$ -й компании  $B_{осн\ i}$  и дисперсия  $DB_{осн\ i}$ ;

- 2) вычисляется среднее арифметическое значение затрат по основной деятельности для  $i$ -й компании  $U_{осн\ i}$  и дисперсия  $DU_{осн\ i}$ ;
- 3) находятся общие доходы  $B_i$  и дисперсия  $DB_i$ , которая определяется дисперсией  $DB_{осн\ i}$ ;
- 4) находятся общие расходы  $U_i$ , дисперсия  $DU_i$ , которая определяется дисперсией  $DU_{осн\ i}$ ;
- 5) находится финансовый результат  $i$ -й компании  $F_i$  и дисперсия финансового результата  $DF_i$ , которая определяется сложением дисперсий доходов и расходов;
- 6) находится вспомогательный коэффициент  $T_i = F_i / \sqrt{DF_i}$ . Находятся распределения Laplas, Gauss (при помощи функции модели в Excel);
- 7) находятся прибыль  $P_i$ , дисперсия прибыли  $D_{p_i}$ ;
- 8) вычисляется налог на прибыль  $NP_i$ , определяется дисперсия налога на прибыль  $DNP_i$ ;
- 9) находится финансовый результат за вычетом налога на прибыль (чистый финансовый результат)  $CHF_i$ , определяется дисперсия чистого финансового результата  $DCHF_i$ , которая складывается из дисперсий по прибыли и по налогу на прибыль;
- 10) определяется вспомогательный коэффициент  $Z_i = CHF_i / \sqrt{DCHF_i}$ . Находятся распределения Laplas, Gauss (при помощи функции модели в Excel);
- 11) определяется чистая прибыль по каждой компании  $CHP_i$ . Находится дисперсия чистой прибыли по каждой компании  $DCHP_i$ ;
- 12) общая чистая прибыль по холдингу  $CHP$  и ее дисперсия  $DCHP$  рассчитываются суммированием прибылей по каждой компании и дисперсий прибыли соответственно;

Таблица 2

Представление бюджета холдинга в условиях неопределенности

Показатель	Компания 1	Компания 2	Компания 3	Компания 4	Группа
Выручка, всего	$B_1$	$B_2$	$B_3$	$B_4$	$B$
В том числе					
– доходы от основной деятельности	Min (Max)	Min (Min)	Max (Min)	Min (Max)	Min (Max)
– внутригрупповые доходы	$BDOP_1$	$BDOP_2$	$BDOP_3$	$BDOP_4$	$BDOP$
Затраты, всего	$U_1$	$U_2$	$U_3$	$U_4$	$U$
В том числе					
– затраты от основной деятельности	Min (Max)	Min (Min)	Max (Min)	Min (Max)	Min (Max)
– внутригрупповые затраты	$UDOP_1$	$UDOP_2$	$UDOP_3$	$UDOP_4$	$UDOP$
Финансовый результат до налогообложения	$F_1$	$F_2$	$F_3$	$F_4$	$F$
Нлог на прибыль	$NP_1$	$NP_2$	$NP_3$	$NP_4$	$NP$
Чистая прибыль (убыток)	$CHP_1$	$CHP_2$	$CHP_3$	$CHP_4$	$CHP$