

УЧЕТ. АНАЛИЗ. АУДИТ

Научно-практический журнал

DOI: 10.26764/2408-9303

Издание зарегистрировано
в Федеральной службе по надзору
в сфере связи, информационных технологий
и массовых коммуникаций:
ПИ № ФС77-67070
от 15 сентября 2016 г.

The edition is registered
in the Federal Service for Supervision
of Communications,
Informational Technologies and Media Control:
PI No. ФС77-67070
of 15, September, 2016

Периодичность издания — 6 номеров в год

Publication frequency — 6 issues per year

Учредитель: Финансовый университет,
Москва, Россия

Founder: Financial University,
Moscow, Russia

Журнал ориентирован на научное обсуждение актуальных
проблем в области
учета, анализа и аудита.

The Journal is oriented towards scientific discussion of pre-
sent-day topics in the sphere of accounting, analysis
and auditing.

Индексируется в базах данных: CrossRef, DOAJ, Ebsco,
Dimensions, EconLit, EconBiz, RePec, eLibrary.ru, Russian
Index of Science Citation (RINTs), CyberLeninka и др.

Indexed in databases: CrossRef, DOAJ, Ebsco, Dimensions,
EconLit, EconBiz, RePec, eLibrary.ru, Russian Index of
Science Citation (RINTs), etc.

Включен во вторую категорию Перечня рецензируемых
научных изданий ВАК (К2) по научным специальностям:
5.2.2 (математические, статистические
и инструментальные методы в экономике),
5.2.3 (региональная и отраслевая экономика),
5.2.4 (финансы)

A journal included in the second category of the List of VAC's
peer-reviewed scientific publications (K2) on specialties:
5.2.2 (Mathematical, statistical and instrumental methods
in economics), 5.2.3 (Regional and sectoral economics),
5.2.4 (Finance)

Все статьи журнала «Учет. Анализ. Аудит»
публикуются с указанием цифрового идентификатора
объекта (digital object identifier, DOI)

All articles of journal "Accounting. Analysis. Auditing"
are published with a digital object
identifier (DOI)

Журнал распространяется по подписке.
Подписной индекс 94058 в объединенном
каталоге «Пресса России»: www.pressa-rf.ru
и в интернет-магазине «Пресса по подписке»: www.akc.ru

The Journal is distributed by subscription.
Subscription index: 94058 in the consolidated
catalogue "The Press of Russia": www.pressa-rf.ru
and in the online store "Press by Subscription": www.akc.ru

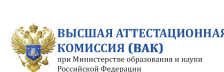
Vol. 11 • No. 5 • 2024

ACCOUNTING. ANALYSIS. AUDITING

[UCHET. ANALIZ. AUDIT]

Scientific and Practical Journal

DOI: 10.26764/2408-9303



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Р.П. Булыга, доктор экономических наук, профессор, ординарный профессор, заведующий кафедрой аудита и корпоративной отчетности факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет, Москва, Россия

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Р.Е. Артюхин, кандидат экономических наук, руководитель Федерального казначейства, Москва, Россия

Д. Галасси, доктор наук, профессор, профессор кафедры экономики, Университет Пармы, Парма, Италия

О.В. Голосов, доктор экономических наук, профессор, член научного клуба профессоров Финансового университета, Москва, Россия

О. Гюемли, профессор, доктор экономических наук, президент Ассоциации бухгалтерского учета и финансовых исследований

Университета Мармара, Стамбул, Турция

Д.А. Ендовицкий, доктор экономических наук, профессор, ректор Воронежского государственного университета, Воронеж, Россия

Л.В. Клепикова, кандидат экономических наук, профессор, первый заместитель декана факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет, Москва, Россия

В.Г. Когденко, доктор экономических наук, доцент, заведующая кафедрой финансового менеджмента, Институт финансовых технологий и экономической безопасности (ИФТЭБ), Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ», Москва, Россия

М.И. Кутер, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, аудита и автоматизированной обработки данных, Кубанский государственный университет, Краснодар, Россия

М.В. Мельник, заместитель главного редактора, доктор экономических наук, профессор, ординарный профессор Финансового университета, профессор кафедры аудита и корпоративной отчетности факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет, Москва, Россия

С.В. Панкова, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, Оренбургский государственный университет, Оренбург, Россия

Д.А. Панков, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита в отраслях народного хозяйства, Белорусский государственный экономический университет, Минск, Беларусь

В.С. Плотников, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры информационно-аналитического обеспечения и бухгалтерского учета, Новосибирский государственный университет экономики и управления, Новосибирск, Россия

Г. Дж. Превиц, заслуженный профессор, профессор школы менеджмента Уэзерхед, Университет Кейс Вестерн Резерв, США

Ж. Ришар, доктор наук, почетный профессор, Университет Париж-Дофин, член Коллегии по стандартам бухгалтерского учета, Париж, Франция

А. Сангстер, доктор наук, профессор, Школа бизнеса, Абердинский университет, Королевский колледж, Абердин, Великобритания

В.Н. Салин, кандидат экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-аналитики факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет, Москва, Россия

И.В. Сафонова, кандидат экономических наук, профессор, профессор кафедры аудита и корпоративной отчетности факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет, Москва, Россия

В.Я. Соколов, доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой аудита и внутреннего контроля, Санкт-Петербургский государственный экономический университет, партнер ПрайсвотерхаусКуперс в России и СНГ, Москва, Россия

Л.З. Шнейдман, доктор экономических наук, профессор, директор департамента регулирования бухгалтерского учета, финансовой отчетности и аудиторской деятельности Министерства финансов РФ, профессор департамента аудита и корпоративной отчетности, Финансовый университет, Москва, Россия

М.А. Эскиндаров, доктор экономических наук, профессор, академик Российской академии образования, президент Финансового университета, научный руководитель, Финансовый университет, Москва, Россия

EDITOR-IN-CHIEF

R.P. Bulyga, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Tenured Professor, Head of the Department of Audit and Corporate Reporting of the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis, Financial University, Moscow, Russia

MEMBERS OF THE EDITORIAL BOARD

R.E. Artyukhin, PhD (Econ.), Head of the Federal Treasury, Moscow, Russia

D.A. Endovitskiy, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Rector of Voronezh State University, Moscow, Russia
Voronezh, Russia

M.A. Eskindarov, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Academician of the Russian Academy of Education, The President of Financial University, Academic Supervisor, Moscow, Russia

G. Galassi, Full Professor of Business Economics and Accounting, Department of Economics, University of Parma, Parma, Italy

O. Güvemli, Professor, Doctor, President, Association of Accounting and Financial History Researchers, Marmara University, Istanbul, Turkey

O.V. Golosov, Doctor of Economics, Professor, Member of the Scientific Club of Professors of the Financial University, Moscow, Russia

L.V. Klepikova, Cand. Sci. (Econ.), Professor, Deputy Dean, Faculty of Accounting and Auditing, Financial University, Moscow, Russia

V.G. Kogdenko, Dr. Sci. (Econ.), Associate Professor, Head of the Department of Financial Management, Institute of Financial Technologies and Economic Security (IFTEB), National Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russia

M.I. Kuter, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of Accounting and Automated Data Processing, Kuban State University, Krasnodar, Russia

M.V. Melnik, Dr. Sci. (Econ.) Professor, Tenured Professor, Department of Audit and Corporate Reporting of the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis, deputy editor-in-chief, Financial University, Moscow, Russia

S.V. Pankova, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Professor of the Department of Accounting, Analysis and Audit, Orenburg State University, Orenburg, Russia

D.A. Pankov, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of Accounting, Account Analysis and Auditing in the National Economy, Belarus State Economic University, Minsk, Belarus

V.S. Plotnikov, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Professor, Department of Information and Analytical Support and Accounting, Novosibirsk State University of Economics and Management, Novosibirsk, Russia

G.J. Previts, Professor, Weatherhead School of Management, Case Western Reserve University, Distinguished University Professor, Cleveland, USA

J. Richard, Doctor, Professor Emeritus of Paris Dauphine University, member of Accounting Standards Board, Doctor, France

A. Sangster, D. Sc. in Economics, Professor, Chair in Accounting History, Business School, University of Aberdeen, King's College, Aberdeen, Great Britain

V.N. Salin, Cand. Sci. (Econ.), Professor, Department of Business Analytics of the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis, Financial University, Moscow, Russia

I.V. Safonova, PhD in Economics, Professor, Professor of the Department of Audit and Corporate Reporting of the Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis, Financial University, Moscow, Russia

V.Ya. Sokolov, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Head of the Department of Audit and Internal Control, St. Petersburg State University of Economics, Partner, PwC, Moscow, Russia

L.Z. Schneidman, Dr. Sci. (Econ.), Professor, Director, Department for Supervision of Accounting, Financial Reporting and Auditing, Ministry of Finance of the Russian Federation, Professor of the Department of Audit and Corporate Reporting, Financial University, Moscow, Russia

«Учет. Анализ. Аудит»

2024, Т. 11, № 5

Журнал зарегистрирован
в Федеральной службе
по надзору в сфере связи,
информационных технологий
и массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации
ПИ № ФС77-67070
от 15 сентября 2016 г.

Учредитель

Финансовый университет,
Москва, Россия

Главный редактор

Р.П. Булыга

Заведующий редакцией
научных журналов

В. А. Шадрин

Выпускающий редактор

И.Г. Тюленина

Корректор

Н.В. Колобова

Переводчик

Н.А. Пунтус

Верстка

Е.А. Смирнова

Оформление подписки
в редакции по тел.:

8 (499) 553-10-71 (вн. 10-80),

e-mail: sfmihajlova@fa.ru

С.Ф. Михайлова

Адрес редакции:

125167, Москва,
Ленинградский пр-т, 53, к. 5.9

Тел.: **8 (499) 553-10-84**

(вн. 10-84)

E-mail: an5er@mail.ru

www.accounting.fa.ru

Подписано в печать:

19.12.2024

Формат 60×84 1/8

Объем 13,75 п.л.

Заказ № 1710

Отпечатано

в отделе полиграфии

Финансового университета

(Москва, Ленинградский пр-т, д. 51)

© Финансовый университет,

Москва

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ УЧЕТНО-КОНТРОЛЬНЫХ И АНАЛИТИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

С.А. Зотов

**Модель процесса управления производственными потребностями
угледобывающего предприятия в условиях VUCA 6**

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ И ПРИКЛАДНАЯ СТАТИСТИКА

О.Е. Михненко, В.Н. Салин

Корпоративная статистика в управленческом учете 22

ОТЧЕТНОСТЬ ОРГАНИЗАЦИЙ

Дискуссия. Корпоративная отчетность: проблемы и пути их решения

А.В. Чепулянис, А.Ю. Попов

**Раскрытие и анализ информации о корпоративном управлении в
отчетности об устойчивом развитии организации 37**

И.В. Алексеева, Е.Ю. Андрющенко

**Особенности раскрытия информации об основных средствах
в нефинансовой отчетности организаций машиностроительной
отрасли. 55**

МЕТОДИКИ И ПРАКТИЧЕСКИЙ ОПЫТ

А.Н. Ряховская, М.В. Мельник

**Роль и организация внутреннего контроля за экономической
устойчивостью хозяйствующих субъектов 69**

В.В. Суконников

**Цифровые аналитические инструменты для устойчивого развития
в агропромышленном секторе. 79**

Е.Ю. Сидорова

**Современные методы предупреждения мошенничества
в страховании 93**

РАЗВИТИЕ НАУЧНЫХ ШКОЛ «УЧЕТА, АНАЛИЗА, АУДИТА»

Т.Ю. Серебрякова

Научная школа профессора Е.А. Еленевской 104

THEORY AND METHODOLOGY OF ACCOUNTING, ANALYTICAL AND CONTROL PROCESSES

S.A. Zotov

- Model of the Process of Production Requirements Management of a Coal Mining Enterprise under VUCA Conditions 6**

THEORETICAL AND APPLIED STATISTICS

O.E. Mikhnenko, V.N. Salin

- Corporate Statistics in Management Accounting 22**

REPORTING ORGANIZATIONS

Discussion. Corporate Reporting: Problems and Solutions

A.V. Chepulyanis, A.Yu. Popov

- Disclosure and Analysis of Information on Corporate Governance in the Organization's Sustainability Reporting 37**

I.V. Alekseeva, E.Yu. Andryushchenko

- Information Disclosure on Fixed Assets in Non-Financial Reporting in the Mechanical Engineering Industry 55**

METHODS AND PRACTICAL EXPERIENCE

A.N. Ryakhovskaya, M.V. Melnik

- The Role and Forming of Internal Control Over the Economic Stability of Business Entities 69**

V.V. Sukonnikov

- Digital Analytical Instruments for Sustainable Growth in Agricultural Sector 79**

E.Yu. Sidorova

- Current Methods to Combating Insurance Fraud 93**

DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC SCHOOLS OF ACCOUNTING, ANALYSIS AND AUDIT

T.Yu. Serebryakova

- Scientific School of Professor E.A. Elenevskaya 104**

Accounting. Analysis. Auditing

2024, vol. 11, no. 5

The journal was registered in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Media.
The certificate of registration: PI number FS77-67070 from September 15, 2016.

Founder
Financial University,
Moscow, Russia

Editor-in-Chief
R.P. Bulyga

Head of Scientific of the Journals Editorial Department
V.A. Shadrin

Managing Editor
I.G. Tyulenina

Proofreader
N.V. Kolobova

Translator
N.A. Puntus

Layout
E.A. Smirnova

Subscription in editorial office
Tel.: +7 (499) 553-10-71
(internal 10-80)
E-mail: sfmihajlova@fa.ru
S.F. Mihaylova

Editorial address:
53, Leningradsky prospekt,
office 5.9
Moscow, 125167

Tel.: +7 (499) 553-10-84
(internal 10-84).
E-mail: an5er@mail.ru
www.accounting.fa.ru

Signed off to printing:
19.12.2024
Format 60 × 84 1/8
Size 13,75 printer sheets
Order № 1710

Printed in the Polygraphy Department of the Financial University (51, Leningradsky prospect, Moscow)

© Financial University, Moscow

DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-6-21
УДК 338.2(045)
JEL D24, Q32

Модель процесса управления производственными потребностями угледобывающего предприятия в условиях VUCA

С.А. Зотов

Финансовый университет, Москва, Россия;
ООО «Распадская угольная компания», Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

В современном бизнес-окружении компании сталкиваются с множеством внешних и неконтролируемых рисков, таких как быстрое технологическое развитие, изменение поведения клиентов, внедрение новых бизнес-моделей, изменяющиеся законы и постоянно растущая конкуренция как внутри страны, так и за ее пределами. Эти динамичные бизнес-среды характеризуются высокой скоростью, сложностью, многофакторностью и непредсказуемостью, что представляет собой вызов для компаний в адаптации и управлении бизнесом. Актуальность поиска новых решений для компании в ближайшем будущем будет только расти. **Цель** исследования заключается в разработке модели управления, учитывающей сложную структуру аналитических и контрольных процессов, для сохранения и повышения конкурентоспособности. В статье рассмотрены особенности методологии управления производственными потребностями угледобывающего предприятия в условиях VUCA, основные типы неопределенности и способы борьбы с ними. В рамках исследования использовались такие **методы**, как анализ, синтез, системный подход и моделирование. На основе анализа лучших зарубежных и российских практик предложена модель процесса управления угледобывающего предприятия с применением цифровых технологий, автоматизирующих процесс планирования, управления рисками и получения обратной связи. Показано особое значение быстореагирующей системной обратной связи в модели процесса управления производственными потребностями угледобывающего предприятия в условиях неопределенности. **Результатом** работы является модель, методологически рассматривающая производственную систему угледобывающего предприятия как единую: управляющая и управляемые подсистемы интегрированы в единую большую систему, обеспечивающую грамотное управление финансовыми, производственными и кадровыми ресурсами, обеспечивая максимально эффективное использование. В статье показано, как преобразовать бизнес-процесс «Как есть» в «Как должно быть». Предложена система многофакторной обратной связи, направленной на выявление ошибок с последующей корректировкой. Новая модель управления способствует значительному сокращению времени и человеко-часов, затраченных на бизнес-процесс.

Ключевые слова: бизнес-процессы; оптимизация процессов; аналитика и контроль процессов управления; цифровизация предприятия; эффективность предприятия; эффективность процесса управления

Для цитирования: Зотов С.А. Модель процесса управления производственными потребностями угледобывающего предприятия в условиях VUCA. *Учет. Анализ. Аудит* = *Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):6-21. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-6-21

ORIGINAL PAPER

Model of the Process of Production Requirements Management of a Coal Mining Enterprise under VUCA Conditions

S.A. Zotov

Financial University, Moscow, Russia;
LLS Raspadskaya Coal Company, Moscow, Russia

ABSTRACT

The contemporary business environment presents companies with a multitude of uncontrollable risks. These include rapid technological development, changing customer behavior, new business models, shifting laws, and growing competition both domestically and internationally. The dynamic nature of these business environments, marked by high speed, complexity,

© Зотов С.А., 2024

multiple factors, and uncertainty, makes it difficult for companies to adapt and manage their operations. The relevance of finding new solutions for the company will only grow in the near future. The study **aims** to design a management model that accommodates the complex nature of analytical and control processes, ultimately boosting competitiveness. This paper explores the characteristics of a methodology for handling production demands in a coal mining firm within a VUCA environment, identifying major uncertainties and their solutions. The research used **methods** such as analysis, synthesis, systems approach and modeling. The paper proposes a model for managing coal mining enterprises using digital technologies. This model draws upon the best practices from both foreign and Russian industries and incorporates automation for planning, risk management, and feedback. The study demonstrates the significance of swift system feedback for optimizing coal mining operations under conditions of uncertainty. The **outcome** is a model that treats the coal mining enterprise's production system as a unified whole. This model integrates management and operational subsystems into one large system, enabling effective management of financial, production, and human resources. This approach aims to optimize resource utilization. The author shows how to transform a business process "As is" into "To be", as well as which fundamental weaknesses require special attention. Furthermore, the author suggests a multifactor feedback system to spot weaknesses and errors, allowing for their correction. The updated management model significantly cuts down on the time and workforce needed for the business process. **Keywords:** business processes; process optimization; analytics and control of management processes; enterprise digitalization; enterprise efficiency; management process efficiency

For citation: Zotov S.A. Model of the process of production requirements management of a coal mining enterprise under VUCA conditions. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):6-21. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-6-21

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях предприятия, в том числе угледобывающие, сталкиваются со множеством вызовов, обусловленных волатильностью, неопределенностью, сложностью и неоднозначностью (VUCA). VUCA-среда требует от предприятий гибкости, адаптивности и способности быстро реагировать на изменения внешних и внутренних факторов. В таких условиях управление производственными потребностями становится критически важным аспектом деятельности угледобывающих предприятий, поскольку от этого зависит их конкурентоспособность, устойчивость и эффективность.

Модель процесса управления производственными потребностями угледобывающего предприятия в условиях VUCA предполагает интеграцию стратегических и оперативных решений, использование современных технологий и инструментов для прогнозирования, планирования и контроля. Такая модель должна учитывать специфику отрасли, включая сезонные колебания спроса на уголь внутри страны и за ее пределами, изменения цен на мировых рынках, экологические и законодательные требования, а также внутренние организационные и внешние логистические факторы, такие как провозная способность железнодорожного полотна и наличие перевалочных мощностей в портах.

Введение модели управления производственными потребностями в условиях VUCA позволит угледобывающим предприятиям:

- эффективно распределять ресурсы и оптимизировать производственные процессы;

- своевременно адаптироваться к изменениям внешней среды и внутренним условиям;
- повышать производительность и снижать издержки;
- улучшать качество продукции и удовлетворенность клиентов;
- обеспечивать устойчивое развитие и долгосрочную конкурентоспособность.

Таким образом, разработка и внедрение модели процесса управления производственными потребностями угледобывающего предприятия в условиях VUCA является актуальной задачей, требующей комплексного подхода и использования современных методов управления и технологий.

ПОНЯТИЕ VUCA-СРЕДЫ И ЕЕ ОСНОВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Антикризисная концепция VUCA, возникшая в 1980-х гг., является одним из вариантов, учитывающих возможные кризисные ситуации. Сам термин является аббревиатурой от четырех английских слов [1]:

Volatility (волатильность). Поскольку окружение из-за обилия информации стало менее стабильным, то постоянно меняющиеся условия ведения экономической деятельности требуют регулярного взвешивания рисков, например при работе с ценными бумагами необходимо следить за динамичным изменением котировок, курсами валют, отчетами и сделками.

Uncertainty (неопределенность). События последних трех лет показали, что глобальные изменения, не зависящие от большинства стран или вообще

от воли человечества, могут серьезно повлиять на экономическую стабильность и поменять баланс сил в мировой экономике. Мировые события являются труднопрогнозируемыми, но при этом они способны существенно влиять на планирование и моделирование.

Complexity (сложность). Помимо усугубления критичности некоторых факторов и их влияния, возросло и их количество. При этом необходимость их учета неоспорима.

Ambiguity (неоднозначность). Возникшие факторы и риски несут в себе порой противоречивую информацию. Это связано как с навыками обращения с поступающими потоками информации, ее ограниченностью для участников рынка, так и с двойственностью новых правил ведения бизнеса, например текущие тенденции в сфере декарбонизации идут вразрез с планами многих компаний по устойчивому развитию, принятыми 5–10 лет назад.

Основная цель VUCA не столько в том, чтобы показать, что текущее мировое устройство, порядок и связи нестабильны и непредсказуемы, сколько в подготовке и приспособлении компании к реальному порядку вещей для поддержания ее жизни и конкурентоспособности [2].

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ И ЗАРУБЕЖНЫЕ ПРАКТИКИ УПРАВЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Неравномерное распределение информации, присущее текущему конкурентному рынку, оказывает существенное влияние на скорость принятия решений. Это является одним из ключевых факторов успешного функционирования аппарата планирования и принятия решения компаний.

В отечественной научной литературе началось формирование направления, цель которого — анализ и адаптация методов принятия решений в условиях глубокой неопределенности. Залогом успешной адаптации экономического субъекта к новым нестабильным реалиям является трансформирование понимания процесса планирования [3, с. 128]. Для этого требуются новые подходы к рациональному принятию решений. Решения по смягчению последствий изменения климата и адаптации являются распространенными примерами, набравшими популярность в последние десять лет, но есть много других, включая область финансов, обороны, управления ресурсами, планирования инфраструктуры и регулирования новых технологий.

В современном мире традиционные производственные системы становятся неактуальными, поскольку не могут обеспечить устойчивое и стабильное развитие. Появление сложных производственных систем обусловлено развитием информационных технологий и производством высокотехнологичной продукции. Эти системы представляют собой сеть подсистем разных уровней. При управлении возникает проблема экономической неопределенности, когда информация о рассматриваемом объекте частично или полностью отсутствует.

Сложные системы возникают из-за расширения производственных потребностей, которые включают в себя сырье, электроэнергию, оборудование и материалы. Технологии управления производственными потребностями в условиях неопределенности помогают улучшить функционирование предприятия на всех стадиях его жизненного цикла. Они позволяют планировать объемы производства, прогнозировать спрос и строить бизнес-процессы.

Современные производственные системы имеют следующие отличительные черты [4]:

- сокращение жизненного цикла продукции за счет систем автоматизации;
- быстро меняющиеся потребности рынка, требующие частой смены выпускаемой продукции благодаря научно-технологическому прогрессу;
- усовершенствование технологической, информационной и организационной структур из-за сложности продукции.

Важно отметить, что вместе с усложнением внешней среды, возникновением множества неопределенностей и вместе с тем трудностей современный мир постепенно формирует инструменты по купированию рисков, а также возможности технологического улучшения разнообразных процессов, в том числе и процессов управления и принятия решений.

Сегодня общество находится на этапе четвертой промышленной революции или Индустрии 4.0, которая позволяет решать поставленные задачи новыми, более эффективными способами, а также бороться с неэффективностью и вызовами турбулентной внешней среды [5].

Характеризуя четвертую промышленную революцию, важно отметить, что одной из ее основных целей является повсеместное использование новейших технологий в производстве.

Воздействие Индустрии 4.0 на промышленность посредством внедрения информационных и коммуникационных технологий, а также их расширение

за счет подключения к сети и создания единой экосистемы приводит к формированию производственных систем нового уровня — киберфизических. Вся совокупность внедрений способствует планомерному переходу от классического централизованного к децентрализованному производству. В результате этого создаются умные производства, где взаимодействие между рабочими, производственными системами и их компонентами происходит практически автономно [6].

Но внедрение новых технологий неизбежно приводит к возникновению негативных социальных последствий. Это выражается в росте безработицы среди специалистов среднего уровня и необходимости их переквалификации или повышении квалификации. Новые технологии сохраняют высокую стоимость, что делает скорейшее повсеместное внедрение затруднительным для предприятий малого и среднего бизнеса ввиду сравнительно небольших финансовых ресурсов [7].

Кроме технологического развития, важнейшим направлением является развитие кадрового потенциала за счет постоянного обучения, повышения их квалификации, а также грамотной стимуляции для удержания персонала внутри компании [8–10].

Инновационные стратегии становятся неотъемлемой частью успешного управления, позволяя компаниям быстро реагировать на изменения в потребительском спросе и конкурентной среде. Это означает, что актуальность выявления областей для инноваций и необходимость их системной приоритизации для компаний в любой отрасли является первостепенной задачей. Подход к этому вопросу предполагает рассмотрение нескольких аспектов, в частности компании могут начать с оценки возможности адаптации своих текущих продуктов для более выдающегося позиционирования на конкретных рынках или среди определенных сегментов клиентов [11].

Но при этом цифровая трансформация создает давление на традиционные фирмы, требуя от них корректировки показателей производительности и внедрения новых организационных структур. Внедрение изменений представляет собой сложную задачу, и неправильно управляемые изменения могут вызвать стресс и дополнительные затраты.

Адаптивность предприятий к нестабильной внешней среде и внутренним вызовам является залогом успешного ведения бизнеса наравне с внедрением новых технологий и их разработкой. Именно поэтому важную роль в успехе играет науч-

но-исследовательская и опытно-конструкторская работа (НИОКР). Развитие профессиональных навыков и компетентности менеджеров в научной сфере, а также грамотное управление финансовыми ресурсами имеют важное значение для повышения эффективности предприятия.

Кроме того, административные процедуры управления рисками могут вызвать стратегическую инерцию и создать ложное ощущение контроля. В современном бизнес-контексте компании должны активно изучать новые стратегии в ответ на разрушительные события или возникающие возможности [12].

Отечественными исследователями отмечается необходимость осуществления системного подхода в процессе планирования и принятия решений на предприятиях [13]. Системное планирование подразумевает логично организованную и последовательную процедуру, организационные рамки планирования, четко определенный выходной результат.

Зарубежными исследователями рассматриваются три основных подхода к управлению глубокой неопределенностью при разработке политики: сопротивление (планирование наихудшего сценария), устойчивость (гарантированная способность быстрого восстановления) и адаптация (гибкая настройка политики в соответствии с изменяющимися условиями). Основное внимание уделено последней категории, исследуется концепция адаптивной политики, которая учитывает множество возможных будущих сценариев, изменяется по мере получения новой информации и предусматривает автономные реакции на неожиданности. Такой подход делает адаптацию явной частью процесса разработки политики, позволяя системе эффективно реагировать на изменения [14].

Важность упреждающей адаптации, непрерывного обучения политики и использование сценарного планирования выделяются как ключевые элементы разработки адаптивной политики. Вопросы инструментов и методов, издержек, выгод и эффективности адаптивной политики по сравнению со статичной являются актуальными темами для исследований. Также обращается внимание на институциональные аспекты внедрения адаптивной политики и необходимость разработки механизмов для успешной реализации этих подходов.

Новые методы могут включать мониторинг, оценку и корректировку политики для обеспечения эффективности и минимизации непредвиденных

последствий. Однако отмечается, что внедрение адаптивных подходов может сталкиваться с препятствиями и вызывать сопротивление от тех, кто привык к статичным методам разработки политики.

В рамках формирования системы принятия решений в условиях неопределенности важно учитывать, что политика и решения имеют определенный срок службы и могут потерпеть неудачу при изменении условий эксплуатации. При неудаче действий требуются дополнительные или иные меры для обеспечения достижения первоначальных целей, и появляется набор потенциальных сценариев. Выбор конкретных сценариев зависит от конкретного субъекта и включает в себя компромиссы, такие как затраты, негативные внешние эффекты и преимущества различных путей. План должен рассматриваться как последовательность действий в течение времени, охватывающая как первоначальные шаги, так и долгосрочные перспективы [15].

Помимо этого, в рамках системы необходима оценка технических возможностей (ЕОА). Необходимо внедрение бизнес-процесса, направленного на проведение аналитики целесообразности внедрения гибкости в планирование, проектирование и управление разнообразными техническими системами. Данный процесс включает в себя вычисление стоимости опций, таких как выгоды, связанные с гибкостью в изменении времени, размера и местоположения в инженерной системе. Оценка технических возможностей рассматривает эти выгоды с точки зрения распределения дополнительных выгод, которые возникают благодаря наличию опций [16].

В современном бизнес-окружении компании сталкиваются с несколькими внешними и неконтролируемыми рисками, такими как быстрое технологическое развитие, изменение поведения клиентов, внедрение новых бизнес-моделей, давление со стороны регулирующих органов и конкуренция из неожиданных географических регионов и секторов. Такие динамичные бизнес-среды характеризуются высокой скоростью, сложностью, двусмысленностью и непредсказуемостью, представляя вызов для компаний в адаптации и управлении переменами.

Робертом Лемпертом и Стивеном Поппером были сформулированы основные формы неопределенности, присущие миру в XXI в. [17].

1. Ожидаемая неопределенность — риски ясны, а их следствия предсказуемы. Данная неопределенность поддается оценке, действия по ее митигации хотя порой и не просты, но понятны.

2. Неожиданная неопределенность — риск, который возможно описать и предсказать. Он маловероятен, но его вступление в силу приводит к серьезным изменениям в правилах принятия решений, действиях и поведении.

3. Неустойчивость — риск, который сам по себе имеет низкую вероятность при оценке по факту происшествия. Он неочевиден из-за дефицита информации у агентов экономической деятельности.

Д. Хастингсом и Х. Макманусом была предложена структурная рамка для понимания глубокой неопределенности [18]. Кроме самих сформулированных неопределенностей, учеными был предложен перечень инструментов, способных смягчить их негативное влияние и последствия, а также возможные результаты (см. таблицу).

МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Модель процесса управления является абстрактной схемой, которая помогает понять и описать, как управление осуществляется в организации или системе. В общем виде она включает несколько основных элементов.

1. Цели и задачи. Определяются цели, которые должны быть достигнуты, и задачи, которые необходимо выполнить для достижения этих целей.

2. Планирование. Процесс разработки стратегий и тактик, которые необходимы для достижения поставленных целей. Это включает в себя определение ресурсов, временных рамок и других аспектов реализации плана.

3. Организация: структурирование ресурсов (людских, финансовых, материальных и информационных) и установление отношений между ними для эффективного выполнения планов.

4. Исполнение (реализация). Непосредственная реализация планов и достижение поставленных задач. Этот этап включает в себя координацию действий и контроль за выполнением задач.

5. Контроль и оценка. Процесс отслеживания выполнения планов и достижения целей, а также оценка результатов работы. Включает в себя сравнение фактических результатов с ожидаемыми и корректировку стратегий при необходимости.

6. Обратная связь. Передача информации о результатах и выполнении целей обратно в процесс планирования и управления для корректировки стратегий и тактик.

Таблица / Table

**Типы неопределенности по Д. Хастингсу и Х. Макманусу /
Uncertainty types by D. Hastings and H. McManus**

Тип неопределенности / Uncertainty type	Риски / Возможности / Risks / Options	Смягчение / Использование / Leveling / Operating	Результаты / Results
Дефицит знаний	Стихийные бедствия	Работа с «запасом». Разработка более мощной системы, способной справиться с худшими условиями окружающей среды, функционировать дольше, чем необходимо по заданию	Надежность. Вероятность того, что система осуществит работу, для которой она создавалась
Дефицит определений	Отказы	Избыточность. Включение множества копий подсистем, чтобы быть уверенным, что хотя бы одна сработает	Прочность. Способность системы выполнять свои базовые функции в неожиданно изменившихся условиях
Статистически характеризуемые переменные	Деградация	Выбор стратегии конструирования, технологии и подсистемы, которые не подвержены известным рискам	Многосторонность. Способность системы выполнять функции, изначально в нее не заложенные
Известное неизвестное	Издержки / Сроки	Верификация и тестирование. Тестирование после производства, чтобы исключить известные изменения, связанные с известными неизвестными и внешними неизвестными неизвестными	Гибкость. Способность системы быть модифицированной для выполнения функции, которая не была изначально заложена
Неизвестное неизвестное	Рыночные сдвиги	Генерализация. Использование мультифункциональных систем, а не специализированных	Способность к эволюционированию. Способность системы служить основой для новых систем, чтобы удовлетворять новые потребности или достигать новых уровней мощности
	Изменение потребностей	Возможность обслуживания и совершенствования. Использование систем / подсистем, которые могут быть модифицированы в целях совершенствования и изменения функций	Совместимость. Способность системы функционировать совместно с другими, в том числе с появившимися новыми
	Дополнительная емкость / мощность	Модульность, открытая архитектура. Функции сгруппированы в модули и имеют возможность быть использованными в комбинированном виде	
	Эмерджентные способности	Исследование коммерческого пространства. Анализ и симуляция различных возможных решений в рамках различных условий и допущений	
		Портфели и реальные опционы. Реализация права предпринять те или иные действия в соответствии с изменившимися условиями	

Источник / Source: Lempert R.J., Popper S.W., Bankes S.C. Shaping the next one hundred years: New methods for quantitative long-term strategy analysis (MR-1626-RPC). Santa Monica, CA: The RAND Pardee Center; 2003. 208 p. URL: <https://www.researchgate.net/publication/266099200>

Эти элементы могут варьироваться в зависимости от конкретной модели управления и специфики организации или ситуации, однако в целом они представляют собой основные составляющие любой модели процесса управления.

Бизнес-процесс управления производственными потребностями на угледобывающем предприятии включает в себя ряд ключевых этапов и действий для обеспечения непрерывной и эффективной добычи угля. Рассмотрим основные из них.

1. Прогнозирование спроса и планирование производства:

- анализ рынка и прогнозирование спроса (изучение текущих и будущих рыночных условий, оценка потребностей в угле от клиентов и прогнозирование объемов производства);
- планирование производственных мощностей (определение необходимых производственных мощностей (оборудование, персонал, инфраструктура) для удовлетворения прогнозируемого спроса).

2. Закупка сырья и материалов:

- планирование закупок угля (определение объемов и спецификаций угля для добычи, учет качественных и количественных требований к сырью);
- организация поставок (взаимодействие с поставщиками, установление долгосрочных контрактов, организация логистики поставок).

3. Производственная деятельность:

- добыча угля (оперативная организация и контроль добычных процессов, соблюдение технологических режимов и стандартов безопасности);
- обработка и обогащение (подготовка и обогащение угля согласно требованиям заказчиков и стандартам качества).

4. Управление запасами:

- мониторинг и контроль запасов угля (отслеживание текущих запасов, прогнозирование потребностей, оптимизация уровня запасов для минимизации затрат и обеспечения непрерывности производства).

5. Контроль качества и безопасности:

- контроль качества (систематическая проверка качества добываемого угля, соблюдение стандартов и требований заказчиков);
- безопасность труда и экологические стандарты (обеспечение безопасных условий труда для персонала, соблюдение экологических норм и правил).

6. Управление производственными процессами и оптимизация:

- мониторинг производственных процессов (анализ эффективности и производительности процессов, выявление узких мест и возможностей для улучшения);
- оптимизация производственных операций (внедрение новых технологий, улучшение процессов работы, сокращение затрат и повышение производительности).

7. Отчетность и анализ результатов:

- составление отчетов (анализ результатов производственной деятельности, отчетность перед руководством и заинтересованными сторонами);
- планирование и корректировка стратегий (анализ данных и принятие решений о корректировке производственных стратегий и тактик для достижения более высоких результатов).

Эти этапы представляют собой общий обзор бизнес-процесса управления производственными потребностями на угледобывающем предприятии и могут быть адаптированы в зависимости от специфики конкретной компании и рыночных условий.

Актуальность разработки модели процесса управления производственными потребностями угледобывающего предприятия в условиях VUCA вытекает из требования быстрой адаптации к меняющимся внешним и внутренним условиям. Изменения внешних условий ведения бизнеса являются значимыми в силу нестабильности, агрессивности и повышенной конкуренции в современной мировой бизнес-среде и требуют быстрой перестройки бизнеса изнутри, реинжиниринга бизнес-процессов. Одним из важнейших таких требований является замена инструментов, средств и методов реализации бизнес-процессов в условиях импортонезависимости.

Для проведения реинжиниринга бизнес-процессов с целью их быстрой перестройки в данной работе предлагаются следующие методологические подходы:

- проведение разработки не революционно, но эволюционно, не разрабатывать модель «с нуля»;
- использование имеющихся хорошо зарекомендовавших себя моделей, вобравших лучший опыт предыдущих разработчиков (применение принципа преемственности);
- построение модели таким образом, чтобы усилить точность контроля отклонений выходных параметров от заданных, требуемых нормативными документами и ТЗ;

- усиление онтологического анализа причин и адресности этих отклонений;
- дополнение существующей модели многофункциональной обратной связью с воздействием на коррекцию «входов», обеспечивающих ресурсов и управляющих воздействий;
- цикл усиленной обратной связи должен обеспечивать «сходимость» перестройки бизнес-процесса с позиций минимизации отклонений выходных параметров от заданных.

Для моделирования процесса как он должен быть (“To be”) необходимо для начала рассмотреть процесс управления как он есть (“As is”) (рис. 1).

На данный момент бизнес-процесс управления реализуется на трех уровнях:

- исполнители / менеджеры;
- высшее руководство;
- президент компании.

В конце каждого месяца проводится этап планирования процесса производства и продаж на последующий месяц. В рамках данного процесса проходит «техническое планирование», направленное на консолидацию входных данных из разных источников (производственных единиц), для формирования единого плана производства.

Данный план представляет собой единый сводный файл с планируемым ресурсом, от которого предприятие «живет» следующий месяц. В него включены такие данные, как план добычи по предприятиям на грядущий месяц, план переработки обогатительных фабрик на грядущий месяц, план перевозок по ж/д и иному способу на грядущий месяц, план продаж по направлениям, включающий в себя распределение по маркам и обогатительным фабрикам.

Важно отметить, что производственный план (план добычи) преобладает над всеми остальными, так как каждое добычное предприятие является самостоятельной экономической единицей. Это означает, что даже при отсутствии возможности переработки угля, а также его продажи в конкретный момент, добыча остановлена не будет. Уголь будет перевезен на склад для реализации его в будущем, так как остановка предприятия принесет колоссальные убытки, ведь шахтеры и обслуживающий персонал не могут остаться без оплаты или уйти в оплачиваемый отпуск.

Следующим вводным параметром при планировании являются обогатительные фабрики (ОФ). Каждая из них имеет собственный предельный уровень загрузки перерабатывающих мощностей, за-

грузка которых хоть и не является первоочередной задачей, но играет важную роль в распределении расходов. Не желательны простои перерабатывающих мощностей, так как амортизация актива является важнейшей частью угольного бизнеса, конкуренция внутри которого растет с каждым годом.

Существенным параметром является ограничение по железнодорожным и иным способам перевозок. Несмотря на скудность добычи и переработки, рядовой уголь от некоторых шахт и разрезов на обогатительные фабрики необходимо перевозить автотранспортом. Важно учитывать, что РЖД, являясь монополистом в сфере железнодорожных перевозок, имеет собственные планы, которые часто отличаются от производственных. Таким образом, необходимо принимать во внимание логистические ограничения для внутренних перевозок между предприятиями, а также внешние перевозки до клиентов и портов, где также требуется проводить планирование экспортных морских перевозок. Экспортные морские перевозки для данного бизнес-процесса остаются без внимания, так как на производственное планирование они оказывают опосредованное влияние.

Планирование продаж является финальным этапом формирования производственного плана, включающего в себя все вышеперечисленные этапы. На основе имеющихся производственных и логистических ограничений формируется портфель продаж, удовлетворяющий текущему производственному плану. Отметим, что при отсутствии четких вводных данных имеется возможность договариваться с клиентами относительно сроков поставки, марок угля и объемов для обеспечения оптимального соотношения между добычей, обогащением и логистикой.

Все имеющиеся вводные, отмеченные в качестве совокупного потока (*Business Collaboration*) на модели бизнес-процесса, учитываются на этапе технического планирования. Информация, поступившая от служб, вносится в единый файл, на основе которого формируются материалы, обсуждаемые в ходе внутренней, «нижнеуровневой» защиты. Важно отметить, что консолидация данных проводится при использовании MS Excel, что приводит к увеличению размера единого файла, а это может затруднить отправку по электронной почте без архивации. При открытии файла также возможно зависание всей операционной системы компьютера и потеря важных данных.

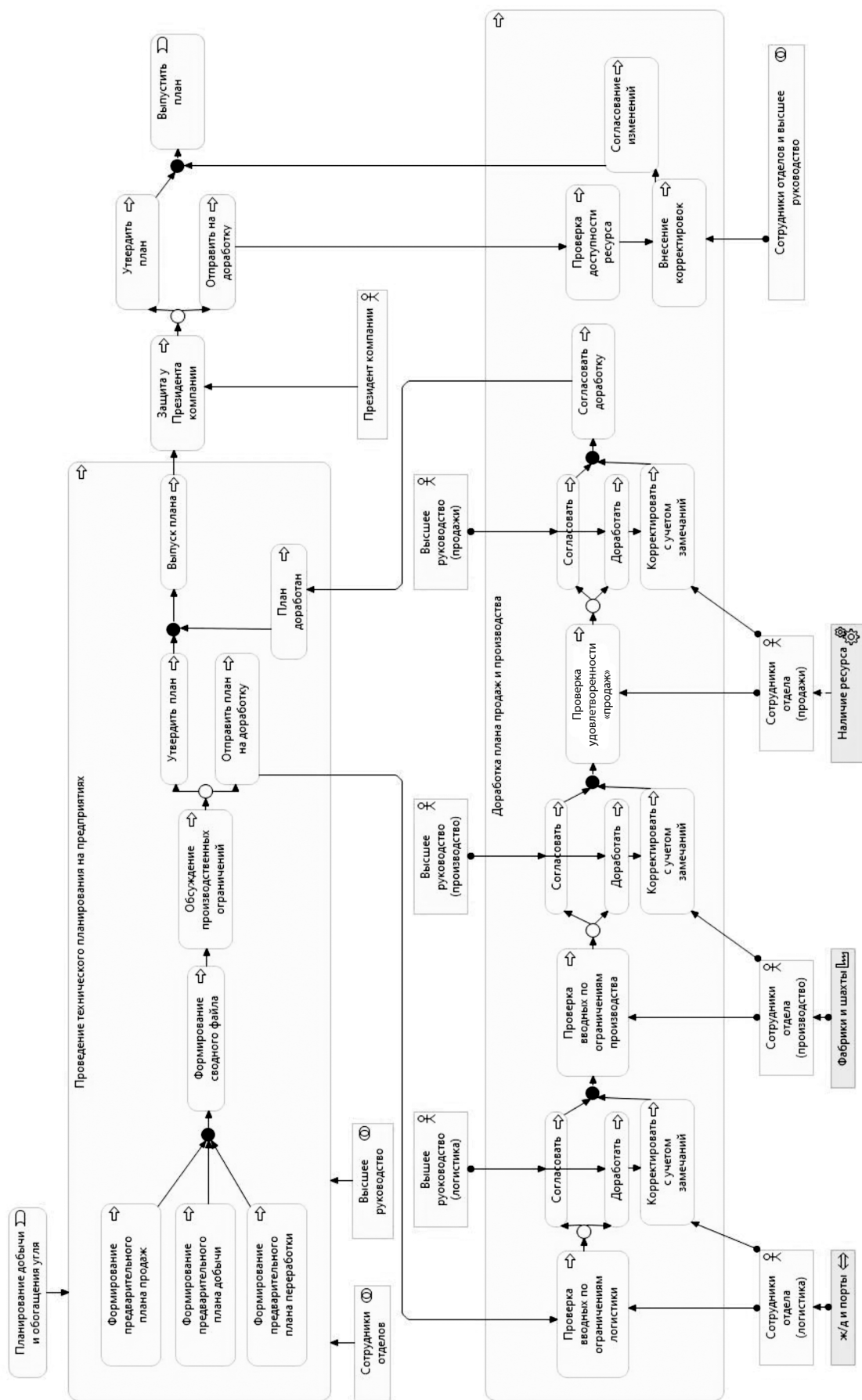


Рис. 1 / Fig. 1. Общий бизнес-процесс управления производственными потребностями в ООО «РУК», ("As is") /
Comprehensive business process of production requirements management in LLS Raspadskaya Coal Company, ("As is")

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Этап технического планирования является ключевым при формировании плана, поэтому временные затраты на формирование предварительных планов можно не учитывать при расчете времени, затраченного на бизнес-процесс. В рамках обсуждения выносятся решения о выпуске или доработке предварительного плана на месяц с учетом вводных данных. При выявлении ошибок в процессе планирования план отправляют на доработку и проверку со стороны каждого структурного подразделения, с учетом корректировок. Затем план утверждается на уровне высшего руководства, которое отвечает за предоставленные данные перед президентом компании. Каждая проверка вводных данных сопровождается последовательным утверждением высшего руководства и занимает, как правило, от одного до четырех часов в зависимости от загруженности графика.

После утверждения план выпускают и формируют материалы для президента компании, являющегося ответственным лицом перед Советом директоров и отвечающим за результативность принятых в работу цифровых данных. Этот шаг занимает от двух до четырех часов.

В ходе защиты плана вносятся предложения по его улучшению либо замечания о его несоответствии или ошибочности, что запускает механизм проверки доступности ресурсов, нового согласования и непосредственного выпуска уточненного плана. Защита с учетом корректировок и проверок занимает от четырех до восьми часов.

Общее затраченное рабочее время на бизнес-процесс составляет от 12 до 30 рабочих часов, то есть до трех рабочих дней. Учитывая, что на предприятии, при формировании плана задействованы, в зависимости от объема корректировок и вводных, от 10 до 20 человек, бизнес-процесс требует от 120 до 600 человеко-часов. Несмотря на важность данного процесса при организации производства компании, количество человеко-часов и рабочее время, затраченное на бизнес-процесс, могут быть сокращены за счет проведения оптимизации цепочек связи, согласования и количества задействованных кадров.

Описанная модель, несмотря на свою комплексность и стремление учесть все возможные факторы, имеет как достоинства, так и недостатки. Из достоинств можно выделить следующее:

- согласованность действий всех акторов бизнеса внутри компании;
- многоэтапный процесс согласования плановых показателей;

- непосредственный доступ ответственных лиц к ключевой информации о производстве, логистике и продажах;

- взаимодействие субъектов для устранения ошибок и неточностей день в день.

Но вместе с тем у данной модели есть множество недостатков, которые порой вызывают критические временные отклонения при формировании плана:

- отсутствие доступа ко всей ключевой информации со стороны главного ответственного лица — президента компании;
- отсутствие автоматизированного регламентированного алгоритма предоставления, внесения и обработки информации;
- отсутствие ежемесячного согласования со стратегией компании;
- отсутствие оперативной обратной связи между исполнителями и руководством для корректировок в течение короткого времени.

Для приведения бизнес-процесса “As is” («Как есть») в оптимизированное состояние “To be” («Как должно быть») необходимо провести ряд корректировок в ходе принятия решений, внедрить автоматизированную систему расчета ограничений, а также добавить возможность оперативного взаимодействия.

На основе ранее смоделированного процесса управления производственными потребностями, проведенного анализа трудозатрат предлагается осуществить реинжиниринг бизнес-процесса, используя следующие методологические подходы:

- проводить разработку не революционно, а эволюционно, не разрабатывать модель «с нуля»;
- использовать имеющиеся хорошо зарекомендовавшие себя модели, созданные опытными разработчиками (применение принципа преемственности);
- построить модель таким образом, чтобы усилить точность контроля отклонений выходных параметров от заданных, требуемых нормативными документами и ТЗ;
- усилить онтологический анализ причин и адресность этих отклонений;
- дополнить существующую модель многофункциональной обратной связью с воздействием на коррекцию «входов», обеспечивающих ресурсов и управляющих воздействий;
- цикл данной усиленной обратной связи должен обеспечивать «сходимость» перестройки бизнес-процесса с позиций минимизации отклонений выходных параметров от заданных.



УЧЕТ. АНАЛИЗ. АУДИТ • Т. 11, № 5'2024

С учетом вышеперечисленных вводных по приведению процесса из состояния "As is" в "To be", имеем следующий вид бизнес-процесса в *Archi Mate* (рис. 2).

Опираясь на ранее смоделированный бизнес-процесс, следует отметить, что основным отличием оптимизированного процесса является внедрение системы интегрированного планирования (СИП). Основная задача данной системы – выявить уязвимые места в процессе планирования, а также снизить временные затраты на процесс планирования производственных потребностей в рамках ежемесячного планирования. Система позволяет оперативно и в единой информационной среде рассчитывать на основе вводных данных возможные варианты продаж. Одним из ее достоинств является удаленный доступ к системе каждого участника процесса планирования и, что особенно важно, руководителей и президента компании. Принимая во внимание предыдущий опыт, когда согласование отчетов по результатам расчетов и последовательное согласование тяжелого и перегруженного файла в формате Excel отнимали значительное время у сотрудников, автоматизированная система автоматически формирует отчет, который наглядно демонстрирует слабые места в плане.

По аналогии с исконным бизнес-процессом оптимизированный процесс начинается с внесения данных, но уже в системе интегрированного планирования. Формы заданы типовые, поэтому вероятность ошибки минимальна. Сотрудники отделов и департаментов сами задают вводные, необходимые для дальнейшего автоматического расчета. Внесение данных возможно параллельно. По окончании система сама обсчитывает возможный ресурс, который ранее считался сотрудником.

По результатам рассмотрения данных, консолидированных в системе, высшим руководством сразу может быть принято решение о согласии или несогласии с расчетами и дальнейшем рассмотрении плана с президентом компании.

При возникновении необходимости внесения изменений и корректировок сотрудники могут их вносить самостоятельно, не дожидаясь синхронизации с другими ответственными лицами, что снижает временные затраты на консолидацию данных до одного-двух часов (–75% к затрачиваемому ранее среднему времени).

Кроме того, общий доступ к системе позволяет высшему руководству утверждать план параллельно, а не последовательно, как это было ранее, что сокращает время согласования от получаса до

полтора часов (–60% к затрачиваемому ранее среднему времени).

После внедрения системы интегрированного планирования и утверждения плана на первом и втором уровне материалы для совещаний формируются по заранее заготовленному шаблону с включением в слайды необходимых комментариев по окончании формирования шаблона. Данная оптимизация сокращает затраченное рабочее время до одного-двух часов (–50% к затрачиваемому ранее среднему времени).

Корректировка плана и последующее его утверждение президентом компании составляет два-четыре часа (–50% к затрачиваемому ранее среднему времени).

Основная ценность системы интегрированного планирования заключается в автоматизированном алгоритме расчета, учитывающем все входные параметры и ограничения, с проведением анализа рисков с учетом их веса и вероятности. Это возможно благодаря внедрению системы многофакторной обратной связи на этапе планирования и корректировок плана (рис. 3).

ВЫВОДЫ

В рамках реинжиниринга бизнес-процесса из "As is" в "To be" были достигнуты следующие результаты:

- сокращение рабочего времени, затрачиваемого на бизнес-процесс;
- сокращение количества человеко-часов, затрачиваемого на бизнес-процесс;
- полная интегрированность процедур собственно бизнес-процесса с бизнес-функциями, структурой, бизнес-объектами и процессом верхнего уровня по управлению стратегией «РУК»;
- максимизация удобства сервиса для обеспечения быстрого согласования внутри «РУК»;
- многофункциональная обратная связь, обеспечивающая устойчивое аппроксимационное приближение выходных параметров к заданным в ТЗ с максимизацией эргономики и минимумом транзакционных издержек.

Реинжиниринг бизнес-процесса по управлению производственными потребностями на примере ООО «РУК» способствовал сокращению затрат рабочего времени до 4,5–9,5 часов.

Кроме того, за счет автоматизации число вовлеченных в бизнес-процесс сотрудников сократилось до 10 человек, а количество человеко-часов было сокращено до 70 (80% снижения).

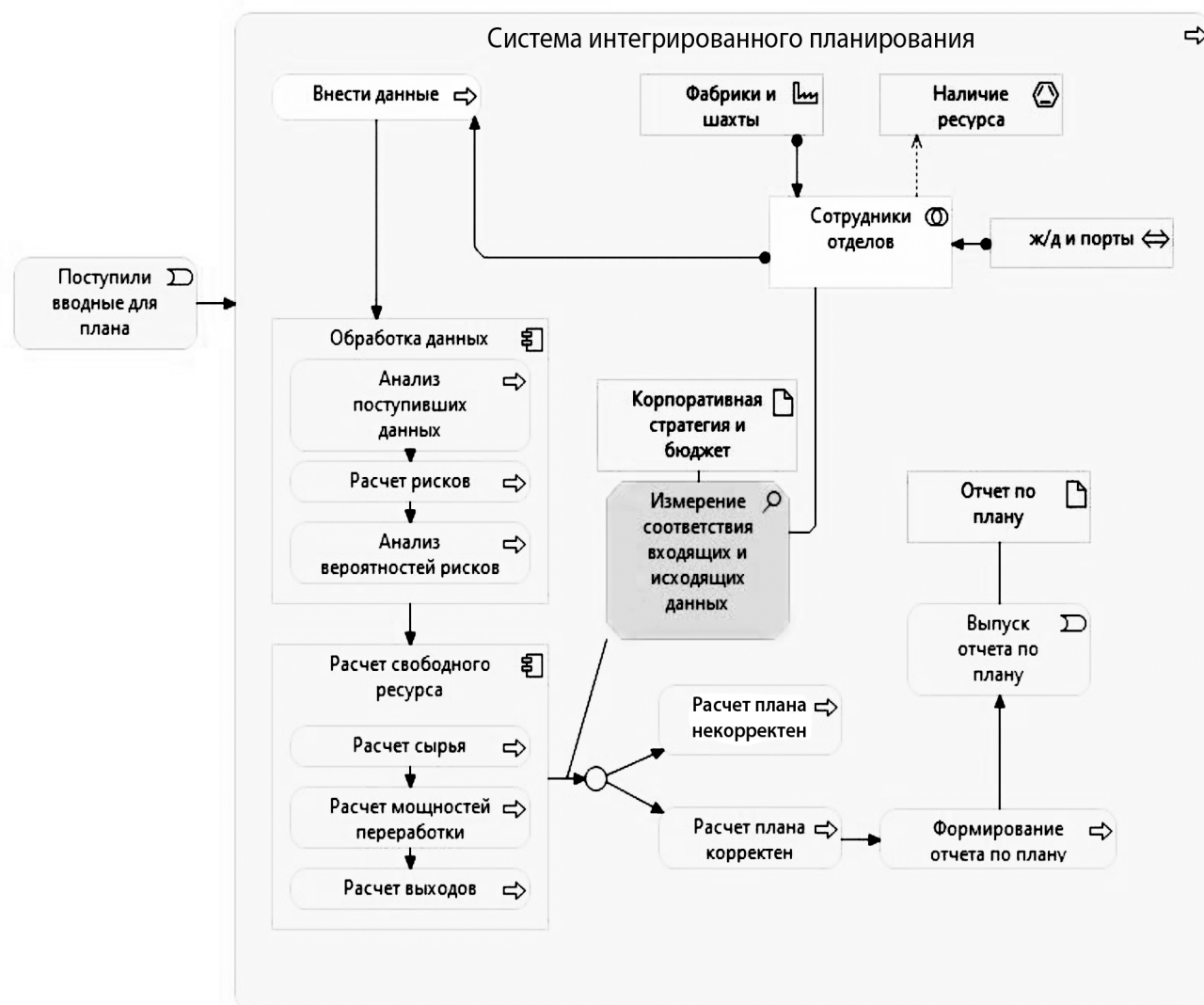


Рис. 3 / Fig. 3. Система многофакторной обратной связи внутри СИП / Multifactor feedback system within the Integrated Planning System (IPS)

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Методологическая новизна в многофункциональной обратной связи состоит в том, что впервые предлагается передавать синхронизированные управляющие воздействия на реинжиниринг входов, обеспечивающих ресурсов и процедуры менеджмента на основе онлайн анализа отклонений «выходных» параметров от заданных значений.

С точки зрения методологии научной организации труда предлагается корректировка целеполагания, то есть перейти от формулы «цель бизнеса — прибыль» к формуле «цель бизнеса — польза для человека». Здесь под собирательным субъектом «человек» понимается сотрудник компании и потребитель результатов деятельности компании.

Новизна в разработке бизнес-процессов компании заключается в следующем:

- согласованность между процедурами бизнес-процесса, организационной структурой, бизнес-объектами и стратегией развития компании;
- формирование максимально удобного процесса согласования внутри компании, опираясь на соглашение об уровне обслуживания (SLA);
- выверенные бизнес-роли процесса (профессиональная направленность, необходимые компетенции, требуемый уровень компетентности, должностные инструкции);
- многофункциональная обратная связь, обеспечивающая устойчивое аппроксимационное приближение выходных параметров к заданным в ТЗ с максимизацией эргономики и минимумом транзакционных издержек.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Nurul F.M.A., Siti S.O., Fazian H. VUCA: Theories, Concepts, and its Remedy. In book: Leading through the COVID-19 Crisis. Publisher: Penerbit UTHM; 2021:1–9. URL: <https://www.researchgate.net/publication/363640334>
2. Шакирова Д.М., Репина Э.Ю., Хазишин А.А., Срурова А.Т., Акбатырова Н.А. Методы управления рисками в современных условиях VUCA-мира. *Московский экономический журнал*. 2022;(6):394–406. DOI: 10.55186/2413046X_2022_7_6_350
3. Шипкова О.Т., Акимова Е.Н., Шатаева О.В. Инструменты планирования и принятия решений в условиях глубокой неопределенности как основа проактивной позиции экономического субъекта. *Вестник государственного университета просвещения. Серия: Экономика*. 2022;(2):127–141. DOI: 10.18384/2310–6646–2022–2–127–141
4. Юсуфова О.М., Шиболденков В.А., Пономарева Е.И. Анализ технологий управления производственными потребностями сложной системы в условиях неопределенности. *Креативная экономика*. 2020;14(5):847–868. DOI: 10.18334/ce.14.5.100961
5. Цхададзе Н.В. Индустрия 4.0: концепция воздействия на экономику. *Инновации и инвестиции*. 2020;(7):43–45. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-4-0-kontseptsiya-vozdeystviya-na-ekonomiku.pdf>
6. Alkhatib R., Lebby R. Digital manufacturing and the Fifth Industrial Revolution. In book: Analyzing Future Applications of AI, Sensors, and Robotics in Society. 2021:69–86. URL: https://www.researchgate.net/publication/348120483_Digital_Manufacturing_and_the_Fifth_Industrial_Revolution
7. Ловкова Е.С., Новикова О.А. Индустрия 4.0 — Положительные и негативные стороны развития. *Журнал прикладных исследований*. 2021;(4–1):68–72. DOI: 10.47576/2712–7516_2021_4_1_68
8. Мартынова Ю.А. Инновационные стратегии и управление изменениями в промышленном комплексе: адаптация к динамическим рыночным условиям и технологическим тенденциям. *Инновации и инвестиции*. 2023;(6):9–12.
9. Халимон Е.А., Геокчалян А.Г. Управление экономикой с позиций научной и цифровой организаций труда. *Вестник университета*. 2021;(2):130–135. DOI: 10.26425/1816–4277–2021–2–130–135
10. Батиевская В.Б., Соколовский М.В. Исследование производительности труда горняков на разрезах и шахтах Кемеровской области — Кузбасса. *Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Политические, социологические и экономические науки*. 2022;7(2):237–242. DOI: 10.21603/2500–3372–2022–7–2–237–242
11. Мишин С.П. Модель оптимального стимулирования менеджеров многоуровневой организации в условиях неопределенности. *Управление большими системами*. 2008;(22):168–206.
12. Slagmulder R., Devoldere B. Transforming under deep uncertainty: A strategic perspective on risk management. *Business Horizons*. 2018;61(5):733–743. DOI: 10.1016/j.bushor.2018.05.001
13. Зотова А.И. Системный подход к планированию деятельности предприятия. *Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал*. 2014;2:28–32. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-podhod-k-planirovaniyu-deyatelnosti-predpriyatiya/viewer>
14. Walker W.E., Marchau V.A.W.J., Swanson D. Addressing deep uncertainty using adaptive policies: Introduction to section 2. *Technological Forecasting and Social Change*. 2010;77(6):917–923. DOI: 10.1016/j.techfore.2010.04.004
15. Haasnoot M., Kwakkel J., Walker W., van Maat J. Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world. *Global Environmental Change*. 2013;23(2):485–498. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2012.12.006
16. Neufville R., Smet K. Engineering Options Analysis (EOA). In book: Decision Making under Deep Uncertainty. Springer; 2019:117–132. URL: https://www.researchgate.net/publication/332236466_Engineering_Options_Analysis_EOA
17. Lempert R.J., Popper S.W., Bankes S.C. Shaping the next one hundred years: New methods for quantitative, long-term strategy analysis (MR-1626-RPC). Santa Monica, CA: The RAND Corporation; 2003. 208 p. DOI: 10.7249/MR 1626
18. Hastings D., Mcmanus H. A Framework for Understanding Uncertainty and its Mitigation and Exploitation in Complex Systems. *IEEE Engineering Management Review*. 2006;34(3):81–81. DOI: 10.1109/EMR.2006.261384

REFERENCES

1. Nurul F. M. A., Siti S. O., Fazian H. VUCA: Theories, Concepts, and its Remedy. In book: Leading through the COVID-19 Crisis. Publisher: Penerbit UTHM; 2021:1–9. URL: <https://www.researchgate.net/publication/363640334>
2. Shakirova D. M., Repina E. Y., Hazishin A. A., Srurova A. T., Akbatyroov N. A. Risk management methods in the modern conditions of the VUCA world. *Moskovskii ehkonomicheskii zhurnal = Moscow Economic Journal*. 2022;(6):394–406. (In Russ.). DOI: 10.55186/2413046X_2022_7_6_350
3. Shipkova O. T., Akimova E. N., Shataeva O. V. Planning and decision-making tools in conditions of deep uncertainty as the basis for the proactive position of an economic entity. *Vestnik gosudarstvennogo universiteta prosveshcheniya = Bulletin of the State University of Education. Series: Economics*. 2022;(2):127–141. (In Russ.). DOI: 10.18384/2310–6646–2022–2–127–141
4. Yusufova O. M., Shiboldenkov V. A., Ponomaryova E. I. Analysis of technologies for managing the production needs of a complex system under conditions of uncertainty. *Kreativnaya ekonomika = Creative Economy*. 2020;14(5):847–868. (In Russ.). DOI: 10.18334/ce.14.5.100961
5. Tskhadadze N. V. Industry 4.0: The concept of impact on the economy. *Innovatsii i investitsii = Innovations and Investments*. 2020;(7):45–45. (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-4-0-kontseptsiya-vozdeystviya-na-ekonomiku>.
6. Alkhatib R., Lebby R. Digital manufacturing and the Fifth industrial revolution. In book: Analyzing Future Applications of AI, Sensors, and Robotics in Society. 2021:69–86. DOI:10.4018/978–1–7998–3499–1.ch005
7. Lovkova E. S., Novikova O. A. Industry 4.0 — positive and negative aspects of development. *Zhurnal prikladnykh issledovaniy = Journal of Applied Research*. 2021;(4–1):68–72. (In Russ.). DOI: 10.47576/2712–7516_2021_4_1_68
8. Martynova Yu. A. Innovation strategies and change management in industrial complex: Adaptation to dynamic market conditions and technological trends *Innovatsii i investitsii = Innovations and Investments*. 2023;(6):9–12. (In Russ.).
9. Halimon E. A., Geokchakyan A. G. Economic management from the perspective of scientific and digital labor organizations. *Vestnik universiteta = Bulletin of the University*. 2021;(2):130–135. (In Russ.). DOI: 10.26425/1816–4277–2021–2–130–135
10. Batievskaya V. B., Sokolovskij M. V. Labor productivity of Miners at open-pits and mines of the Kemerovo region. *Vestnik Kemerovskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Kemerovo State University. Series: Political, Sociological and Economic sciences*. 2022;(2):237–242. (In Russ.). DOI: 10.21603/2500–3372–2022–7–2–237–242
11. Mishin S. P. Optimal incentive of managers with uncertain types in multi-tier firm. *Upravlenie bol'shimi sistemami = Large Systems Management*. 2008;(22):168–206. (In Russ.).
12. Slagmulder R., Devoldere B. Transforming under deep uncertainty: A strategic perspective on risk management. *Business Horizons*. 2018;61(5):733–743. DOI: 10.1016/j.bushor.2018.05.001
13. Zotova A. I. System approach to planning of activity of the enterprise. *Biznes v zakone. Ehkonomiko-yuridicheskii zhurnal = Business in law. Economic and Legal Journal*. 2014;2:28–32. (In Russ.). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-podhod-k-planirovaniyu-deyatelnosti-predpriyatiya/viewer>
14. Walker W. E., Marchau V. A. W. J., Swanson D. Addressing deep uncertainty using adaptive policies: Introduction to section 2. *Technological Forecasting and Social Change*. 2010;77(6):917–923. DOI: 10.1016/j.techfore.2010.04.004
15. Haasnoot M., Kwakkel J., Walker W., van Maat J. Dynamic adaptive policy pathways: A method for crafting robust decisions for a deeply uncertain world. *Global Environmental Change*. 2013;23(2):485–498. DOI: 10.1016/j.gloenvcha.2012.12.006
16. Neufville R., Smet K. Engineering Options Analysis (EOA). In book: Decision Making under Deep Uncertainty. Springer; 2019:117–132. URL: https://www.researchgate.net/publication/332236466_Engineering_Options_Analysis_EOA
17. Lempert R. J., Popper S. W., Bankes S. C. Shaping the next one hundred years: New methods for quantitative, long-term strategy analysis (MR-1626-RPC). Santa Monica, CA: The RAND Corporation; 2003. 208 p. DOI: 10.7249/MR_1626

18. Hastings D., Mcmanus H. A Framework for Understanding Uncertainty and its Mitigation and Exploitation in Complex Systems. *IEEE Engineering Management Review*. 2006;34(3):81–81. DOI: 10.1109/EMR.2006.261384

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR

Станислав Александрович Зотов — аспирант кафедры бизнес-информатики, Финансовый университет, Москва, Россия; аналитик ООО «Распадская угольная компания», Москва, Россия

Stanislav A. Zotov — postgraduate student, Department of Business Informatics, Financial University, Moscow, Russia; Analyst, LLC Raspadskaya Coal Company, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0009-0008-4939-836X>

zstas2020@mail.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 15.03.2024; после рецензирования 25.09.2024; принята к публикации 11.11.2024.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 15.03.2024; revised on 25.09.2024 and accepted for publication on 11.11.2024.

The author read and approved the final version of the manuscript.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-22-36

УДК 004.031.43(045)

JEL M41

Корпоративная статистика в управленческом учете

О.Е. Михненко^а, В.Н. Салин^б^а Российский университет транспорта, Москва, Россия;^б Финансовый университет, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

В статье рассматриваются проблемы развития корпоративной статистики, встроенной в систему управления предприятием (корпорацией). **Актуальность темы** определяется тем, что при возрастающей ответственности компаний за эффективность своей деятельности возрастает значимость обеспечения управления ими системной статистической информацией. При этом констатируется, что статистическая деятельность предприятий организуется в рамках федерального статистического наблюдения. **Целью** исследования является установление основных требований к корпоративной статистике как виду деятельности, встроенному непосредственно в управление предприятием. **Теоретической и методологической** основой исследования выступает системный подход к проблемам информационного обеспечения процессов познания и управления предприятием, основанного на методологии статистики, в центре которой находятся учения о показателях, системах показателей, информационных моделях. **Результаты** исследования показали, что специфическая среда корпоративной статистики требует отражения деятельности предприятия исходя, во-первых, из систем показателей, соответствующих внешней и внутренней отчетности, и, во-вторых, из системы единого первичного учета, отвечающей требованиям как статистического, так и бухгалтерского и оперативно-технического учета. Доказывается, что подходы корпоративной статистики к отображению реальных явлений должны отличаться от подходов, реализуемых отраслевой, региональной и отраслевой статистикой. При этом, отражая деятельность предприятия как большую систему, корпоративная статистика сама функционирует как большая система со структурой соответствующей сложности. Проблемы формирования и функционирования системы корпоративной статистики как элемента управленческого учета требуют исследования проблем, которые не получили свое отражение в настоящей работе. **Ключевые слова:** корпоративная статистика; управленческий учет; среда корпоративной статистики; статистическая отчетность; система показателей; информационная модель показателя; производительность труда

Для цитирования: Михненко О.Е., Салин В.Н. Корпоративная статистика в управленческом учете. *Учет. Анализ. Аудит = Accounting. Analysis. Auditing.* 2024;11(5):22-36. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-22-36

ORIGINAL PAPER

Corporate Statistics in Management Accounting

O.E. Mikhnenko^a, V.N. Salin^b^a Russian University of Transport, Moscow, Russia;^b Financial University, Moscow, Russia

ABSTRACT

The paper explores the issues related to the development of integrated corporate statistics within the enterprise management system. The topic's **relevance** stems from companies' growing responsibility for their actions, leading to a greater need for systematic statistical information to guide their management. Federal statistical observation governs how businesses engage in statistical activities. This research **aims** to define the essential elements of corporate statistics when incorporated into overall business management. The study's **foundation** lies in a systems approach to information support for cognition and enterprise management, utilizing a statistical methodology that revolves around indicators, indicator systems, and information models. The study **concluded** that corporate statistics should align with the specific needs of the enterprise by reflecting its activities through indicator systems for both external and internal reporting, along with a unified primary accounting system that meets the demands of statistical, accounting, and operational-technical accounting. To accurately represent actual happenings, corporate statistics should employ different methods than those used by industry, regional, and industry statistics. Corporate statistics, with its intricate structure, mirror the company's

© Михненко О.Е., Салин В.Н., 2024

operations as a large system. This work doesn't address all the challenges associated with creating and operating a corporate statistics system as part of management accounting.

Keywords: corporate statistics; management accounting; corporate statistics environment; statistical reporting; indicator system; indicator information model; labor productivity

For citation: Mikhnenko O.E., Salin V.N. Corporate statistics in management accounting. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):22-36. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-22-36

ВВЕДЕНИЕ

Современный этап стратегического развития экономики в качестве одного из главных требований выдвигает согласованность развития основных сфер деятельности и стратегий отдельных экономических субъектов и регионов, а также сбалансированность темпов и сроков исполнения поставленных задач [1]. Обеспечить это может система управления, которая способна вырабатывать наиболее эффективные управленческие решения во всех звеньях национального хозяйства на основе высоко-развитой системы информационного обеспечения.

Объективно информационное обеспечение управления экономикой вне зависимости от реализуемых теорий экономического развития основано на процессе, включающем:

- сбор данных о единичных фактах конкретных качественно определенных явлений в их разнообразии и взаимосвязи;
- сводную обработку данных с использованием классификаторов и группировок с целью расчета групповых и общих показателей, составляющих содержание отчетности о деятельности экономического субъекта в конкретных условиях места и времени;
- аналитическую обработку системной информации, обеспечивающую получение знаний о том, что происходит сейчас, почему происходит так, а не иначе, что произойдет в будущем при наступлении тех или иных событий, в том числе при реализации конкретных мероприятий.

Соответствующая деятельность органически встраивается в систему управления как необходимое условие реализации принципа «нельзя управлять тем, что нельзя измерить». Как следствие, в ней востребована методология познания процессов общественного развития, которая основана на изучении количественной стороны общественных явлений в единстве с их качественной определенностью. Известная как статистическая методология, она позволяет организовать единую систему наблюдения, объединяющую занятия по ведению оперативно-технического, бухгалтерского и статистического учетов.

В условиях, когда объектом управления и наблюдения становится функционирование экономического субъекта, представляющего собой единую систему явлений и процессов, объективно все виды учета должны быть реализованы в составе единой информационной системы, которая сегодня определяется как управленческий учет [2]. Наиболее четко данное положение просматривается на уровне предприятия, однако оно действует и на других уровнях управления национальным хозяйством.

Такое единство системы управленческого учета обеспечивается тем, что каждый вид учета организован статистически [3]. Это можно проследить на всех этапах деятельности начиная с процессов регистрации данных о единичных фактах, продолжая процедурами исчисления показателей как качественно определенных количеств и построения информационных моделей — образов реальной действительности и заканчивая работой с информационными моделями в процессах познания объективной реальности в целях принятия управленческих решений. Более того, в такой системе каждый вид учета, организуемый на определенных принципах для решения конкретных управленческих задач, не может развиваться в изоляции от других видов учета.

На основе такого понимания функционирования и развития конкретных видов учета оцениваются процессы современной трансформации бухгалтерского учета как элемента системы информационного обеспечения управления в части функций не только финансового и налогового учета, но и бухгалтерского управленческого учета. Анализ показывает, что, опираясь на принципы бухгалтерского учета, нельзя адекватно отразить явления и процессы, управление которыми основано на всемерном учете их физической природы. Поэтому в информационном обеспечении управления на уровне процессов, составляющих суть экономического производства, роль бухгалтерского учета как управленческого не является решающей.

СРЕДА КОРПОРАТИВНОЙ СТАТИСТИКИ

В системе управленческого учета первостепенная роль отводится статистическому учету,

теория и методология которого базируется на следующем понимании:

- функционирование экономического субъекта представляет собой целостную систему явлений и процессов, представляющих конкретные сферы экономического производства;
- объектами наблюдения становятся конкретные явления, представляющие труд, технику, технологию, производство, доходы, финансы, инновации, иное;
- в характеристике этого разнообразия объектов используются показатели как качественно определенные количества, отвечающие требованиям предметности, точности и конкретности;
- описание функционирования экономического субъекта начинается с показателей натурального учета и заканчивается показателями стоимостного учета, в том числе в целях обобщения того, что непосредственно несоизмеримо при натуральном учете.

Образ экономического субъекта формирует организованное множество показателей. В составе такого множества, исходя из конструкции показателя, следует различать:

- абсолютные суммарные величины для измерения размеров явлений;
- относительные величины для измерения соотношений размеров конкретного явления во времени и пространстве;
- относительные величины интенсивности и средние значения признака для измерения соотношения размеров взаимосвязанных разномысленных явлений, типа: *результат и среда, суммарный объем признака и число единиц — носителей признака*.

Кроме того, с точки зрения характеризующих связей и отношений между размерами и признаками реальных явлений в таком организованном множестве показателей присутствуют:

- элементарные и синтетические показатели, которые характеризуют, соответственно, элементарные явления и систему явлений различной степени общности;
- индивидуальные, групповые и общие показатели, которые представляют индивидуальный объект — явление, группы индивидуальных объектов и все множество индивидуальных объектов.

Такое разнообразие показателей создает предпосылки для адекватного измерения явлений функционирования экономического субъекта независимо от его сложности. Вместе с тем существует

опасность, что в качестве показателя как такового может рассматриваться любое сопоставление размеров и признаков явлений. Чтобы избежать ошибок, важно понимать, что количественная оценка дается качественно определенной сущности, причем оценка должна представить (выразить) эту сущность, не допуская каких-либо искажений¹.

Четкое понимание сущности статистического учета позволяет определить различия статистического учета и корпоративной статистики [4]. Статистический учет, который по традиции связывают с формированием статистической информации по программам статистической отчетности, не должен быть противопоставлен корпоративной статистике. Более того, он должен рассматриваться как элемент ее информационной системы. Связано это с тем, что при всей значимости деятельности по отражению реальных явлений и процессов на основе систем статистических показателей отчетности статистика в целом и корпоративная статистика в частности всегда свое предназначение видит в формировании знания о том, что произошло в прошлом и в настоящем, почему это происходит так, а не иначе и что можно ожидать в будущем.

Адекватные знания являются результатом процессов изучения системной статистической информации как адекватного образа функционирования экономического субъекта, в процессе которого реализуются в наибольшей степени присущие ей объемы информационной, эвристической и прогностической функций [5]. С этими знаниями связана *функция корпоративной статистики*, которую следует определять как деятельность, обеспечивающую познание реальной действительности на основе статистической информации в целях принятия высокоэффективных управленческих решений.

Чтобы проследить возникающие отношения при принятии управленческого решения, рассмотрим на уровне прямых связей реализации статистической методологии соответствующий информационный процесс (см. *рисунок*) [5]. Устанавливаются эти отношения между элементами, в качестве которых выступают объекты реальной действительности и информация как результат ее отображения.

¹ Важность данного положения определяют достаточно многочисленные факты его нарушения, когда для познания функционирования экономических субъектов предлагаются фиктивные показатели, измеряющие то, чего нет в реальной действительности.

$$A \rightarrow I \rightarrow II \rightarrow III \rightarrow IV \rightarrow V \rightarrow B$$

Рис. / Fig. Отношения в информационном процессе принятия управленческого решения / Relations in the information process of managerial decision-making

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

A — деятельность — множество экономических операций, осуществляемых в соответствии с сущностью явления как такового в конкретных условиях при влиянии причин индивидуального характера.

I — Данные о регистрируемых признаках экономических операций в их множестве. В случае конкретного признака x_i единицы совокупности его значение отражает проявление законов и закономерностей поведения в конкретных условиях — x_{ob} и причин индивидуального порядка — Δ_i , которые по отношению к общему выступают как случайные. Поэтому имеем совокупность данных:

$$\{x_i = x_{ob} + \Delta_i\}_n$$

II — Информация о явлении, представленном множеством экономических операций. Формируется путем «счисления масс», когда от характеристики множества единиц совокупности переходят к характеристике явления, представленного этим множеством. При этом имеем

$$\begin{aligned} \{x_i\}_n &\Rightarrow \{x_i = x_{ob} + \Delta_i\}_n \Rightarrow \\ &\Rightarrow \sum_i x_i = \sum_i x_{ob} + \sum_i \Delta_i = \sum_i x_{ob} = \sum x, \end{aligned} \quad (1)$$

так как согласно закону больших чисел $\sum_i \Delta_i$ стремится к нулю по мере увеличения численности единиц совокупности. Отсюда следует, что *статистическая методология основана на характеристике явлений на уровне общего, представляющего действие законов и закономерностей в конкретных условиях.*

III — Знания о поведении явления на уровне причинно-следственных связей как отражение законов и закономерностей функционирования явления, действующих в конкретных условиях места и времени. Носителем этих знаний служит информационная модель [6], которая в случае *взаимосвязи по существу* $\sum R = f(\sum x; \sum y)$ описывает ее, соответственно, в виде уравнения

аддитивной связи $\sum R = \sum x \pm \sum y$, в случае *взаимосвязи по существу* $\sum R = f(\sum x)$ — в виде уравнения мультипликативной связи

$$\sum R = \bar{y} \times \sum x \quad \text{или} \quad \sum R = \frac{\sum x}{\bar{y}}.$$

IV — Информация о предстоящем поведении явления на основе знания об общем, моделируя ситуацию на информационной модели [6], когда

$$\sum R^p = f(\sum x^p; \sum y^p),$$

и прогнозируя будущие числовые оценки факторов как результат осуществления конкретных мероприятий или как проявление основной тенденции развития.

V — Данные о предстоящих экономических операциях в их множестве представляются или как

$$\{x_i^p = x_{ob}^p + (\Delta_i^p = 0)\}_n, \quad \text{игнорируя наличие индивидуальных причин, или как} \quad \left\{x_i^p = x_{ob}^p \pm \left|\Delta_i^p\right|_{\min}^{\max}\right\}_n,$$

используя конкретные методы учета последних.

B — Будущая деятельность как множество экономических операций.

Отсюда следует, что 1) статистический учет по определению связан с реализацией отношений: **A — I — II**; 2) корпоративная статистика как занятие в рамках аппарата управления — с реализацией отношений: **A — I — II — III — IV**; 3) ее информация — с реализацией отношений: **A — I — II — III — IV — V — B**.

Формирование статистической информации в рамках систем управления связано с реализацией наблюдения в такой его организационной форме, как регулярная отчетность [7–9]. Базируясь на соответствующей системе показателей, отчетность дает характеристику происходящего, привязанную к календарным периодам конкретной продолжительности, позволяя в первую очередь решить проблемы информирования аппаратов управления, которые свои управленческие решения в части организации деятельности объекта управления — экономического субъекта «привязывают» к календарным периодам экономического года. Таким образом, создается информационная база для оценки результатов исполнения управленческих решений и сравниваются данные о реальном с заданиями управленческого решения.

Определяя роль статистической отчетности как организационной формы наблюдения, важно

учитывать, что в конечном итоге речь должна идти о таком объекте наблюдения, как экономическое производство в рамках народного хозяйства, представляющее собой большую систему с присущей ей иерархической структурой. Но, как объективная реальность, оно существует в виде огромного множества операций, осуществляемых в рамках деятельности экономических субъектов — предприятий в их множестве. В этих условиях получение информации о таком объекте согласно определенной системе показателей возможно, если:

1) дается отражение деятельности каждого экономического субъекта — предприятия исходя из *системы показателей, не противоречащей вышеуказанной*;

2) сформированная отчетная информация предоставлена в распоряжение аппарата управления вышестоящего уровня, способного получить информацию о соответствующем ему объекте наблюдения исходя из *системы показателей, не противоречащей вышеуказанной*;

3) в последующем информация промежуточного уровня поступает на вышестоящий уровень, достигая в конечном итоге аппарата высшего уровня, который на ее основе формирует информацию об экономическом производстве в рамках народного хозяйства в целом согласно вышеуказанной системе показателей, которой не противоречили все другие.

Как можно видеть, характер выстраиваемых отношений между статистической информацией отчетности различных уровней как основы всей системы наблюдения за экономической деятельностью в стране определяется соответствующими системами показателей. Анализируя такие отношения, важно учитывать, что информация, формируемая на основе системы показателей, выполняет функцию информационного обеспечения определенных процедур управления [10].

Экономический субъект, предоставляющий отчетность аппарату вышестоящего уровня, рассматривается как элемент комплекса аналогичных экономических субъектов, будь то отрасль народного хозяйства, региональный комплекс, народнохозяйственный комплекс. При этом аппарат вышестоящего уровня исходит из того, что поведение комплекса во всех его проявлениях определяется поведением экономических субъектов в его составе. В связи с этим на этом уровне формируются, а на нижестоящих уровнях выполняются требования, согласно которым *система показателей отчетно-*

сти экономических субъектов всецело определяется системой показателей отчетности комплекса. Соответственно, не должно вызывать удивление, что информация статистической отчетности экономического субъекта перед вышестоящим аппаратом (в конечном итоге — это аппарат федерального уровня) формируется согласно *системе показателей регулярной внешней отчетности*, которая в свою очередь разрабатывается в рамках федерального статистического наблюдения, ориентированного на *единую для народного хозяйства систему показателей*.

В связи с этим складывается положение, согласно которому экономический субъект характеризуется так же, как и множество ему подобных в комплексе. Особенности его функционирования, имеющие объективное происхождение, *элиминируются*, представляя его или как элемент отрасли, если он рассматривается в ее составе, неся соответствующие отраслевые признаки, или как элемент народнохозяйственного комплекса, но при этом без уникальных признаков функционирования по существу, в том числе и отраслевых. В этих условиях наблюдаемое разнообразие величин сопоставимых одноименных показателей, когда количество этих показателей динамично и реагирует даже на самые незначительные факторы, не может быть объяснено только лишь указанием на различие как таковое. Но подобное отношение к реальной действительности характерно для такой функции аппарата управления, как *мониторинг*.

Для вышестоящего аппарата такое отношение к реальной действительности считается допустимым. Но для аппарата управления экономического субъекта — предприятия (корпорации) его функционирование выступает объектом управления, в отношении которого он принимает управленческие решения по изменению его поведения, реализуя функцию *собственно управления*. Соответственно должно быть информационное обеспечение принятия управленческих решений, основанное на четком представлении о том, что надо делать, почему надо это делать, какая эффективность принимаемого решения. Качество ответов на эти вопросы определит адекватный образ экономического субъекта как объекта непосредственного управления. Такой образ формирует системная статистическая информация, получаемая на основе *показателей регулярной внутренней отчетности*. При этом чтобы отразить тот факт, что экономический субъект осуществляет свою деятельность в составе опреде-

ленного комплекса, одним из главных требований, предъявляемых к системе показателей внутренней отчетности, является ее непротиворечивость в системе показателей регулярной внешней отчетности, которая выступает ее дополнением [11].

Из вышесказанного следует, что под корпоративной статистикой в широком смысле следует понимать деятельность, которая связана с отображением функционирования экономического субъекта — предприятия (корпорации), с одной стороны, в связи с реализацией функции информационного обеспечения непосредственного управления, осуществляемого структурами собственного аппарата управления, с другой — в связи с разработкой отчетности по программам федерального и ведомственного статистического наблюдения.

И в одном, и другом случае наблюдению подлежат одни и те же явления, в отношении которых программно-методологические вопросы в части программы наблюдения решаются на основе требований формирования статистической информации в соответствии с двумя непротиворечивыми системами показателей. Это приводит к формированию единого набора регистрируемых признаков единичных фактов проявления какого-либо явления, что диктуется требованиями каждой системы, и, как следствие, к созданию единой системы статистического учета на основе единой системы наблюдения реальной действительности.

Если ограничиваться только этими проблемами корпоративной статистики, то будет проигнорировано положение о том, что она является *относительно изолированным элементом управленческого учета*, в составе которого также рассматривают чаще всего бухгалтерский учет, в иных случаях — бухгалтерский и оперативно-технический учет. Чтобы не допускать подобного, следует учитывать, что независимо от целей, заявленных каждым видом учета, в рамках управленческого учета, как правило, имеют дело с единым для них объектом наблюдения (экономическая деятельность предприятия во всех ее аспектах), отражаемым на основе систем показателей конкретных видов учета. Соответственно организация наблюдения в отношении качественно определенных явлений в их множестве должна базироваться и на *едином решении программно-методологических вопросов*, формируя единый для всех видов учета набор регистрируемых признаков. Для реализации такого наблюдения аппарат управления экономическим

субъектом организует *единую систему первичного учета деятельности*, используя единые формы первичных учетных документов. В этих условиях проблемы статистического и бухгалтерского учета из области формирования данных на основе регистрации признаков единичных фактов (операций) перемещаются в сферу обработки данных, в наибольшей мере используя их потенциал.

Так, в сфере обработки данных единого первичного учета могут быть решены проблемы надежности информационного обеспечения процессов принятия управленческих решений, опираясь в том числе на имеющиеся резервы в необходимых элементах. Поскольку деятельность экономического субъекта происходит в условиях перманентных изменений как во внутренней, так и внешней среде, когда постоянно возникают потребности в новых знаниях о поведении объектов управления, надежность информационного обеспечения управления надо связывать со способностью корпоративной статистики, равно как и иной учетной функции, оперативно удовлетворять потребности в более полном и глубоком отображении реальности как объекта управления.

Отметим, что в случае формирования статистической информации, исходя из определенной системы показателей регулярной внутренней отчетности, потенциал данных первичного учета в виде целостного множества регистрируемых признаков, как правило, используется частично, создавая предпосылки к формированию информационных резервов в виде множества незадействованных признаков. Поэтому перед корпоративной статистикой, равно как и перед управленческим бухгалтерским учетом, стоит задача наиболее эффективного использования этих резервов.

Удовлетворение потребностей в наиболее полном и глубоком отображении управляемых явлений и процессов требует соответствующих систем статистических показателей и методов использования системной статистической информации в процессах принятия управленческих решений. Поэтому о надежности корпоративной статистики можно говорить только тогда, когда имеется определенный задел в теории статистических показателей и социально-экономической статистики и методологии использования систем показателей в познании реальной действительности. В результате чего проблемы корпоративной статистики перемещаются в сферу статистического показателя и производных от него систем показателей и информационных моделей.

ПОКАЗАТЕЛИ КОРПОРАТИВНОЙ СТАТИСТИКИ

Корпоративная статистика — это вид деятельности, целью которой является наиболее эффективное информационное обеспечение управления функционированием и развитием предприятия как в части наблюдения за многообразием явлений и процессов, представляющих социальную, экономическую, организационную, технологическую и техническую сферы деятельности, так и в части использования информации наблюдения в процессах принятия управленческих решений. В дополнение к этому определению следует указать на ряд положений объективного характера. Во-первых, эта деятельность осуществляется исходя из того, что информационное обеспечение решается с использованием системы показателей, где каждый из них рассматривается как качественно определенное количество, отвечая требованиям предметности, точности и конкретности. И только простое перечисление сфер, которые представляют явления в их множестве, указывает, что корпоративная статистика опирается на огромное разнообразие показателей качественно различных сущностей². Во-вторых, будучи встроенной в управление большой системой корпоративная статистика в качестве объекта наблюдения и познания имеет целенаправленную деятельность предприятия, представляющую собой целостную систему явлений (процессов). В ней явления (процессы) реализуются в рамках определенных комплексов, отличие которых заключается в том, что каждый из них на основе реализации уникальной технологии обеспечивает получение определенного уникального результата. Комплексы взаимодействуют по результатам, обеспечивая результативность функционирования предприятия в условиях, когда эффект в виде продукта, производимого в порядке удовлетворения общественных потребностей, не сводится к сумме эффектов комплексов, но эффективность функционирования предприятия всецело определяется эффективностью функционирования каждого из их множества. Каждый комплекс выступает относительно обособленным объектом управления, обеспечивая его функционирование в условиях возникающих противоречий с внутренней и внешней

средой, требуя соответствующее информационное обеспечение на основе системной статистической информации.

В-третьих, роль корпоративной статистики как инструмента управления определяется тем, что принимаемое управленческое решение — это результат информационного процесса познания настоящего и предвидения будущего в его текущей или стратегической перспективе на основе знания, источником которого выступает статистическая информация — образ оригинала, данного как конкретный комплекс явлений — объект управления. Качество управленческого решения определяется качеством формируемого образа, адекватность которого определяется характером подобия образа и оригинала, отдавая предпочтение такой его разновидности, как изоморфизм, полнотой и глубиной отражения сложного в его сложности, определяя объем информативной эвристической и прогностической функций системной статистической информации [5, 6].

Поэтому эффективной следует признать организацию корпоративной статистики, которая в качестве главного предназначения своей деятельности видит формирование системной статистической информации, в наибольшей степени адекватной системе реализуемых функций управления и сущности функционирования и развития управляемых объектов — комплексов явлений и процессов различной степени общности, отражая с использованием меры как качественно определенного количества проявление действия законов и закономерностей в их поведении. Понимая предназначение системной статистической информации, заключающееся в разработке, принятии и реализации управленческих решений, корпоративная статистика активно участвует в формировании знаний об объектах управления за счет обработки системной статистической информации, в наибольшей степени реализуя присущие ей объемы функций.

Значимость корпоративной статистики для современного этапа общественного развития определяется тем, что она способна решить проблему информационного обеспечения управления конкретного производства конкретных товаров и услуг узкоотраслевой направленности как с точки зрения создаваемого продукта, так и реализуемой при этом уникальной технологии в условиях уникальной внутренней и внешней среды. Поэтому при всей схожести *концепция корпоративной статистики отличается от концепции, статистики отрасли,*

² Вахрамеева М.В., Данилина Л.Е., Добашина И.В. и др. Статистика финансов. Учебник. Под ред. В.Н. Салина. М.: Финансы и статистика; 2002. 816 с.

региональной статистики, народнохозяйственной статистики.

Показателен пример *производительности труда* — объекта корпоративной статистики. Производительность труда — это эффективность применения труда в производстве продукции в порядке удовлетворения имеющихся потребностей. Поскольку критерием эффективности выступает максимум эффекта при минимуме ресурсов, то по традиции мерой эффективности применения труда считается удельный объем продукции в расчете на одного работника. При этом учитывается, что носителем труда, способным производить продукцию в ее завершенном виде, выступает коллектив реальных работников, выполняющих определенный комплекс трудовых функций в условиях определенной организации трудовой деятельности на производстве. Данная методология измерения уровня производительности труда на предприятии, в отрасли, в народном хозяйстве во все времена подвергалась критике. Сегодня от разговоров о мерах производительности труда на производстве перешли к прямым указаниям: для любого субъекта национальной экономики считать показателем производительности труда удельный объем валовой добавленной стоимости на единицу отработанного времени. На наш взгляд, несостоятельность этого подхода в случае корпоративной статистики определяется двумя факторами.

Первый фактор. Учитывая отношение общего и частного, обратимся к показателю общественной производительности труда как одной из мер эффективности общественного производства. Следуя традиционной методологии:

$$B^{ob} = \frac{\sum Q_{VVP}}{\sum T^{ob}},$$

показатель рассчитывается на основе категории *валового внутреннего продукта (ВВП)*, который представляет всю совокупность произведенных товаров и услуг, направляемых на конечное общественное потребление и общественное сбережение. Понятно, что в целом такое разнообразие ценностей можно измерить на основе их стоимостной оценки, определяя показатель стоимости ВВП согласно формуле

$$\sum Q_{VVP} = \sum_{i \in VVP} q_i \times p_i, \quad (2)$$

где цена p_i должна играть роль соизмерителя разных потребительных стоимостей при их объемах $\sum q_i$. Соответственно, показатель общественной

производительности труда измеряется как удельный объем стоимости ВВП на единицу затраченного труда.

При наличии нескольких методов исчисления стоимости ВВП (производственный, распределительный, конечного использования) за основу принят производственный метод³. Согласно ему стоимость ВВП рассчитывается как разность между стоимостью валового выпуска товаров и услуг $\sum Q_{VV}$ и стоимостью промежуточного потребления товаров и услуг $\sum Q_{PP}$:

$$\sum Q_{VVP} = \sum Q_{VV} - \sum Q_{PP}. \quad (3)$$

Здесь объемы валового выпуска экономики и промежуточного потребления экономики представляют все множество производственных единиц, осуществляющих свою деятельности в рамках многостадийной и многоотраслевой системы производства. Поэтому имеет место «*математическая конструкция*», вводящая в оборот понятие валовой добавленной стоимости производственной единицы $\sum Q_{VDS-e}$, которая по существу не имеет ничего общего с категорией ВВП. Однако согласно формуле (4) стоимость ВВП национальной экономики можно рассчитать, а в последующем представить как суммарный объем валовой добавленной стоимости всего множества единиц экономического производства:

$$\begin{aligned} \sum Q_{VVP-E} &= \sum Q_{VV-E} - \sum Q_{PP-E} = \\ &= \sum_{e \in E} (\sum Q_{VV-e}) - \sum_{e \in E} (\sum Q_{PP-e}) = \\ &= \sum_{e \in E} (\sum Q_{VV-e} - \sum Q_{PP-e}) = \sum_{e \in E} (\sum Q_{VDS-e}), \quad (4) \end{aligned}$$

где для производственной единицы $\sum Q_{VV-e}$ — стоимость валового выпуска товаров и услуг; $\sum Q_{PP-e}$ — стоимость промежуточного потребления.

В результате расчета производительности труда в производстве по методике

$$B_e = \frac{\sum Q_{VDS-e}}{\sum T_e}$$

на основе данных о валовой добавленной стоимости и затратах труда $\sum T_e$ получаем

³ Национальное счетоводство. Учебник. Под ред. Б.И. Башкатова. М: Финансы и статистика, 2002; 608 с.; Основы национального счетоводства (международный стандарт). Учебник. Под. ред. Ю.Н. Иванова. М.: ИНФРА-М. 2023; 323 с.

$$B^{ob} = \frac{\sum Q_{VVP}}{\sum T^{ob}} = \frac{\sum_e (\sum Q_{VDS-e})}{\sum_e (\sum T_e)} = \frac{\sum_e (B_e \cdot \sum T_e)}{\sum_e (\sum T_e)} = \sum_e B_e \cdot dT_e, \quad (5)$$

где dT_e — доля производственной единицы в общих затратах труда.

Во-первых, добились, что показатель B^{ob} для национальной экономики и показателя B_e для любого предприятия в их множестве — однокачественные меры эффективности применяемого труда. Во-вторых, они становятся сопоставимыми и по вертикали (предприятие — отрасль, отрасль — сектор экономики, сектор экономики — национальная экономика), и по горизонтали (в соответствующем множестве предприятий, отраслей, секторов экономики). В-третьих, показатель B^{ob} трансформируется в среднюю величину из вариантов (показателей B_e), представляющих единицы совокупности — конкретные предприятия, обеспечивая исследование явлений с использованием всего инструментария анализа статистической совокупности как таковой, и в первую очередь инструментария математической статистики [12, 13] и прикладной статистики⁴.

Однако ни первое, ни второе, ни третье к целенаправленной деятельности предприятия, а следовательно, и к корпоративной статистике как таковой не имеют никакого отношения. Но самое главное состоит в том, что показатели B_e в их множестве мерами производительности труда не являются.

Допуская определенные упрощения в реальной учетной практике, которые не могут исказить главную суть проблемы, отметим, что корпоративная статистика имеет дело с конкретным производством нового продукта в объемах валового выпуска, обеспечивающих надежное удовлетворение общественных потребностей. Как потребительная стоимость, обладающая новыми качественными свойствами, он имеет стоимость, превышающую стоимость потребленных при производстве товаров и услуг на стоимость затраченного труда и прибыли, получившей название «добавленная стоимость»⁵. Но для потребителя нового продук-

та решающее значение имеет способность этого продукта в процессе использования в наибольшей степени реализовать свои потребительные свойства. Поэтому он приобретает в необходимых объемах продукт, в первую очередь исходя из присущего ему комплекса свойств-качеств в сопоставлении с уровнем цены, не интересуясь размером добавленной стоимости.

Но если сохранять меру производительности труда на основе категории валовой добавленной стоимости, то важно понять, какой показатель отвечает требованию предметности. Поскольку речь идет о добавленной стоимости, характеризующей производство, воспользуемся информационными моделями, которые позволяют достаточно адекватно описать формирование ее объема.

Рассматривая производство и реализацию нового продукта в объеме $\sum q$ по цене

$$p = e_{pp} + e_{ot} + e_{kp} + m, \quad (6)$$

где в категориях системы национального счетоводства⁶ e_{pp} — затраты промежуточного потребления; e_{ot} — затраты по оплате труда; e_{kp} — стоимость потребления основного капитала; m — прибыль, при переходе к категории «добавленная стоимость в составе цены»⁷ согласно

$$p_{DS} = p - (e_{pp} + e_{kp}) = e_{ot} + m \quad (7)$$

будем иметь информационные модели:

1) добавленной стоимости в цене продукта вида

$$p_{DS} = e_{ot}(1 + re_{e_{ot}}) = t_q \times z_{ot} \times (1 + re_{e_{ot}}), \quad (8)$$

используя меру *рентабельности затрат по оплате*

труда $re_{e_{ot}} = \frac{m}{e_{ot}}$ и учитывая, что затраты по оплате

труда согласно $e_{ot} = t_q \times z_{ot}$ определяются трудоемкостью производства продукта t_q и уровнем оплаты труда в расчете на единицу затрат труда z_{ot} ;

2) общего объема добавленной стоимости в данном производстве —

$$\sum Q_{DS} = \sum q \times [t_q \times z_{ot} \times (1 + re_{e_{ot}})], \quad (9)$$

исходя из того, что $\sum Q_{DS} = \sum q \times p_{DS}$.

⁴ Айвазян С. А., Мхитарян В. С. Прикладная статистика и основы эконометрики. Учебник. М.: ЮНИТИ; 2001. 1000 с.

⁵ Значимость добавленной стоимости определяется тем, что она служит мерой глубины переработки исходных товаров и услуг, обеспечивая прирост потребительной стоимости исходящего продукта с более высокими параметрами качества.

⁶ Национальное счетоводство. Учебник. Под ред. Б. И. Башкатова. М.: Финансы и статистика; 2002. 608 с.; Основы национального счетоводства (международный стандарт). Учебник. Под. ред. Ю. Н. Иванова. М.: ИНФРА-М; 2023. 323 с.

⁷ Категория валовой добавленной стоимости предполагает наряду с чистой добавленной стоимостью принимать к учету стоимость потребления основного капитала.

Подобное представление общего объема добавленной стоимости (9) позволяет понять, что характеризует показатель производительности труда, рассчитываемый на его основе. Принимая во внимание, что затраты труда в производстве определяются размерами производства и трудоемкостью

продукта и представляя их в виде $\sum T = \sum q \times t_q$, имеем

$$B_e = \frac{\sum Q_{DS-e}}{\sum T_e} = \frac{\sum q \times t_q \times z_{ot} \times (1 + re_{e_{ot}})}{\sum q \times t_q} \quad (10)$$

и, соответственно, информационную модель вида

$$B_e = z_{ot} \times (1 + re_{e_{ot}}). \quad (11)$$

Возникает вопрос, а что в данном показателе представляет способность труда производить общественно необходимый продукт в определенных количествах в единицу времени? Ответ очевиден: если показатель общественной производительности труда, рассчитанный на основе показателя ВВП, — объективная мера, то показатель производительности труда на основе валовой добавленной стоимости — мера фиктивная. Практическую значимость внедряемой меры производительности труда в производстве как таковой не могут обеспечить никакие технические, математические, математико-статистические и «просто статистические» выкладки, в том числе рассмотренные выше.

Вопросы измерения производительности труда связаны и с другими проблемами. В контексте корпоративной статистики наиболее важной, на наш взгляд, является проблема соотношения производительности труда к другим показателям эффективности производства. Не решив ее, мы будем сталкиваться с возникающими вопросами, связанными с взаимосвязями и взаимоотношениями всего множества явлений и процессов в сфере эффективности производства как объекта управления [7].

Для таких отношений определяющей нужно рассматривать ту реальность, когда вся деятельность, осуществляемая с применением в конкретном производстве систем разнообразных ресурсов, в том числе и ресурсов труда, направлена на получение результата, то есть востребованного потребителями конкретного продукта, будь то товар или услуга, делающего объективно необходимым само производство. Поэтому результативность такой деятельности во всех аспектах оценивается с позиций этого результата, а соответствующие показатели рассчитываются

согласно нижеприведенным формулам: *ресурсоотдача* —

$$Ro = \sum Q : \sum R = \sum Q : (\sum F + \sum T + \sum S);$$

фондоотдача — $Fo = \sum Q : \sum F$;

производительность труда — $B = \sum Q : \sum T$;
себестоимость продукции —

$$Ze = \sum Z : \sum Q = (\sum Z_F + \sum Z_T + \sum Z_m) : \sum Q,$$

где $\sum Q$ — объем эффекта в виде созданного продукта; $\sum R$ — общая совокупность ресурсов, в том числе: $\sum F$ — основных средств, $\sum T$ — труда, $\sum S$ — оборотных средств; $\sum Z$ — затраты производства, в том числе:

$\sum Z_F$ — затраты на формирования резервов на износ, $\sum Z_T$ — затраты на оплату труда, $\sum Z_m$ — материальные и прочие затраты.

Тот факт, что исчисление всех показателей эффективности базируется на едином показателе эффекта, обеспечивает присутствие необходимого системного свойства, благодаря которому набор показателей превращается в целостную систему как основу построения информационных моделей, в частности: производительности труда

$$B = \frac{Fo}{te_N}, \quad (12)$$

позволяя уйти от традиционного подхода в виде $B = Fo \times Fv$; себестоимости

$$Ze = \frac{1}{Fo} \bar{a} + \frac{1}{B} \bar{z} (1 + k_{sz}) + \sum_m r_m \cdot p_m + \dots, \quad (13)$$

где te_N — трудоемкость эксплуатации и содержания комплекса основных средств производства; Fv — фондовооруженность труда; $\bar{a}$ — средний процент амортизационных отчислений; $\bar{z}$ — средняя заработная плата; k_{sz} — средняя ставка отчислений на социальную защиту; r_m — удельный расход материала; p_m — цена материала.

Второй фактор. Исчисление мер производительности труда в расчете на отработанный человеко-час не делает его показателем эффективности использования в производстве такого ресурса, как производительный труд, носителем которого являются работники. Но выгода такого измерения состоит в том, что можно уйти от реальности, которая определяется как организация рабочей силы и ее использование.

Полагаем, что данный подход не применим на уровне национальной экономики, поскольку аппарат государственного управления несет ответственность и за процессы воспроизводства рабочей силы, и за процессы использования рабочей силы, что находит отражение в том числе и в его законодательской деятельности. Корпоративная статистика связана с информационным обеспечением процессов непосредственного управления и первым, и вторым (процессы воспроизводства рабочей силы, процессы использования рабочей силы) в целях повышения эффективности использования трудовых ресурсов и производства как такового. Поэтому в своей оценке происходящего она должна охватить соответствующее множество явлений и процессов, опираясь на *меры производительности труда в расчете на одного работника контингента*. В первую очередь корпоративная статистика оперирует показателем в виде удельного объема продукта в расчете на одного работника, а также исчисляет показатель в виде удельного объема продукта в расчете на один отработанный человеко-час как меры проявления одного из частных аспектов использования рабочей силы.

В конечном итоге это позволяет организовать наблюдение за соответствующим множеством явлений, выходя на систему показателей, обеспечивающих по меньшей мере использовать в познании происходящего информационную модель производительности труда следующего вида:

$$\left\{ \begin{aligned} B &= (B_{RB} = B_t \times \bar{t}_d \times \bar{T}_g) \times (dN_{RB} = \frac{1}{1 + \sum_k K_p^k}); \\ B_t &= \frac{Fo}{te_N}; \quad \bar{t}_d = \bar{t}_d^n - \sum_p \bar{t}_d^{nrb.p} + \bar{t}_d^{sur}; \\ \bar{T}_g &= \bar{T}_g^{\max} - \sum_p \bar{T}_g^{nrb.p}, \end{aligned} \right. \quad (14)$$

где B — производительность труда на предприятии; B_{RB} — производительность труда рабочих; B_t — часовая производительность труда рабочих; $\bar{t}_d$ — средняя продолжительность рабочего дня рабочего; $\bar{T}_g$ — средняя продолжительность рабочего года рабочего; dN_{RB} — удельный вес (доля) рабочих в общей численности контингента работников; K_p^k — относительная численность иной k -й категории персонала (руководители, специалисты, служащие); Fo — фондоотдача основных средств; te_N — трудоемкости эксплуатации и содержания общего комплекса основных средств;

$\bar{t}_d^n$ — средняя продолжительность рабочего дня рабочего по норме; $\bar{t}_d^{nrb.p}$ — среднее неотработанное время по p -й причине за рабочий день рабочего; $\bar{t}_d^{sur}$ — средняя сверхурочная продолжительность рабочего дня рабочего; $\bar{T}_g^{\max}$ — средняя максимально возможная продолжительность рабочего года рабочего; $\bar{T}_g^{nrb.p}$ — среднее неотработанное время рабочего года рабочего по p -й причине.

Из рассмотренного видно, что присутствие в системе управленческого учета корпоративной статистики и информации внутренней статистической отчетности оправдано уже тем, что корпоративная статистика ориентируется на отражение явлений реальной действительности как объектов непосредственного управления, принимая управленческие решения через целенаправленные изменения их реальных размеров и соотношений этих размеров.

Считая основой корпоративной статистики систему показателей как образа функционирования и развития экономического субъекта, необходимо выдвинуть на первый план проблемы адекватности этого образа оригиналу. Решение этой проблемы возможно исходя из четкого представления о функционировании экономического субъекта как объекта управления [14].

Любая целенаправленная производственная деятельность корпорации осуществляется в рамках организации определенной степени сложности. В основе выстраивания ее структуры как единства элементов, связей и функций лежат принципы специализации и кооперации производства. Согласно принципу специализации выделяются элементы — специализированные производства / работы, — связанные с осуществлением конкретных видов деятельности, направленных на получение конкретных результатов, при этом применяются конкретные технологии и разнообразные ресурсы. Согласно принципу кооперации производства получение результата корпорации в виде востребованной на рынке ценности возможно, если определенным образом в определенных объемах объединяются результаты комплекса специализированных работ. Причем сама ценность не сводится к простой сумме отличных по существу результатов специализированных производств.

Здесь корпоративная статистика, встроенная в систему управления уникальной организацией, сталкивается с тем, что каждое объективно выделенное производство — каждый «элемент» становится относительно обособленным объектом

управления с присущим только ему аппаратом управления, обеспечивающим получение конкретного результата в определенных объемах при осуществлении конкретной деятельности в условиях влияния факторов только ему присущих внутренней и внешней среды. Поэтому управление объектом, обеспечивающее получение превосходного результата на основе различных наборов действий, требует в каждом конкретном случае знаний о поведении объекта управления как отличающейся системы взаимосвязанных и взаимообусловленных комплексов управляемых явлений.

Поэтому корпоративная статистика функционирует исходя из того, что функция информационного обеспечения процессов принятия высокоэффективных управленческих решений осуществляется на основе высокоразвитой целостной системы статистических показателей. Ее структура должна соответствовать структуре большой системы управления со всеми ее элементами, связями и функциями, и ее элементами являются частные системы показателей относительно обособленных объектов управления, адекватные сущности отражаемых явлений и процессов, осуществляемых соответствующим аппаратом управления управленческим функциям. При этом, с одной стороны, не допускается наличие элемента объекта управления, у которого нет соответствующей системы показателей, с другой — присутствие некоторого систематизированного множества показателей, у которого нет объекта управления.

Формирование такой целостной системы показателей требует определенных знаний, в том числе относящихся к тем разделам социально-экономической статистики, которые, будучи проработанными по отдельности, остаются недостаточно проработанными с точки зрения системных представлений. Причиной этого, на наш взгляд, является наблюдаемый уход от рассмотрения в качестве объектов познания сложных в своем поведении объектов управления, при том, что сложное может быть познано только как сложное, а прибегать к определенным упрощениям — это рассмотрение реального на уровне тех сущностей, когда такое упрощение не приводит к искажению объективной реальности.

ВЫВОДЫ

В условиях, когда проблемы повышения эффективности экономического производства решаются в сфере управления в первую очередь деятель-

ностью экономических субъектов — предприятие / корпорация — наиболее остро встают вопросы информационного обеспечения процессов принятия управленческих решений. Прежде всего актуальными являются проблемы совершенствования организации управленческого учета, в котором определяющую роль играет корпоративная статистика.

Корпоративная статистика, представляя собой деятельность по информационному обеспечению собственно управления предприятием и его подразделениями, функционирует и развивается в определенной среде, в которой она должна обеспечить отображение его деятельности не только как объекта непосредственного управления, но и как элемента конкретного комплекса подобных. Выполнение соответствующих требований возможно путем формирования единой системы наблюдения, обеспечивающей получение статистической информации исходя из системы показателей внешней отчетности и системы показателей внутренней отчетности, которые не должны противоречить друг другу. При этом если первая базируется на принципах элиминирования присущих предприятию уникальных свойств, то вторая — на их учете, отражая, что деятельность предприятия и его подразделений связана с получением превосходного результата при реализации уникальной технологии с применением уникальных техники, кадров рабочей силы, материальных и иных ресурсов.

При решении задач надежного обеспечения процессов управления информацией для достижения наиболее полного и глубокого содержания следует учитывать, что корпоративная статистика является относительно изолированным элементом целостной системы управленческого учета, базирующегося на единой для всех видов учета системе наблюдения — единого первичного учета деятельности. В этих условиях важно воспользоваться тем, что такая система наблюдения для каждого учета является «избыточной», что источником дополнительной информации в части полноты и глубины отражения выступают «излишние» признаки.

Поскольку функцией корпоративной статистики является информационное обеспечение управления уникальным во многих отношениях объектом, каким выступает конкретное предприятие / корпорация, то объективно уникальной выступает сама корпоративная статистика в рамках отраслевой,

региональной и народнохозяйственной статистики. В первую очередь это касается показателей в их системах, отвечающих требованиям предметности, точности и конкретности. Как показало изучение, в корпоративной статистике статистика труда должна быть основана на понимании, что система показателей эффективности использования трудовых ресурсов базируется на мерах производительности труда, исчисляемых на основе показателей объекта произведенной и реализованной продукции и численности контингента работников с присущей ему структурой. Поиск решения должен базироваться на анализе информационных моделей, которые используют высокоэффективные системы показателей для выявления закономерностей влияния конкретных причин и факторов на результаты.

Уникальность организации корпоративной статистики проявляется в том, что функцию информационного обеспечения она выполняет в отношении управления объекта, который является большой системой, сложной структурой,

где каждый элемент выступает относительно обособленным объектом управления, в отношении которого информационное обеспечение должно соответствовать управленческим функциям, осуществляемым в отношении отличных в своем содержании по существу видов деятельности. Корпоративная статистика функционирует и развивается как большая система, сложность которой определяют системы показателей различных объектов различной степени общности, взаимосвязи которых определяют методологии познания их на основе системной статистической информации в целях принятия эффективных управленческих решений.

Поднятые в статье проблемы имеют большое прикладное значение для цифровизации процессов наблюдения за экономической практикой, а также для алгоритмизации процессов статистического анализа с использованием систем искусственного интеллекта. Эти проблемы будут рассмотрены в одной из следующих статей.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Эскиндаров М.А., Салин В.Н., Мельник М.В., Михненко О.Е. Конвергенция экономического и статистического учета и анализа в социальной сфере. *Учет. Анализ. Аудит*. 2024;11(2):6–23. DOI: 10.26794/2408–9303–2024–11–2–6–23
2. Михненко О.Е., Салин В.Н. Управленческий учет: что подлежит цифровой трансформации? *Управленческие науки*. 2022;12(3):24–38. DOI: 10.26794/2304–022X–2022–12–3–24–38
3. Михненко О.Е., Салин В.Н. Что такое статистика: пора внести ясность. *Вопросы статистики*. 2023;30(4):96–107. DOI: 10.34023/2313–6383–2023–30–4–96–107
4. Трейер В.В. Корпоративная статистика: принципы организации и решаемые задачи. *Вопросы статистики*. 2005;(3):21–23.
5. Михненко О.Е., Салин В.Н. От анализа статистических данных к анализу реальных явлений на основе статистической информации. Мат. междунар. науч.-практ. конф. «Наука о данных» (Санкт-Петербург, 5–7 февраля 2020 г.). СПб.: СПбГЭУ; 2020:196–199.
6. Михненко О.Е. Информационные модели в управлении экономическими явлениями. М.: МИИТ; 2009. 49 с.
7. Мельник М.В., Велиханов М.Т. Корпоративная социальная ответственность: полнота и прозрачность информации. *Учет, анализ, аудит*. 2023;10(6):6–20. DOI: 10.26794/2408–9303–2023–10–6–6–20
8. Рожнова О.В., Мельник М.В., Ефимова О.В. и др. Информация финансовой и нефинансовой отчетности как основа для стратегических решений бизнеса. Монография. Рожнова О.В., ред. М.: Русайнс; 2024. 227 с.
9. Петров А.М. Принципы экономической статистики как основа подготовки и анализа отчетности устойчивого развития. *Российский экономический вестник*. 2019;(5):73–79.
10. Вахрушина М.А. К вопросу о связи бухгалтерского и статистического видов учета. *Международный бухгалтерский учет*. 2017;20(11):612–631.
11. Вахрушина М.А., Ненкина О.Н. Показатели инноваций в системах бухгалтерского и статистического видов учета: возможности аналитического сопоставления. *Экономический анализ: теория и практика*. 2023;22(1):50–71.
12. Дружинин Н.К. Математическая статистика в экономике. Введение в математико-статистическую методологию. М.: Статистика, 1971. 264 с.

13. Статистическое моделирование и прогнозирование. Гранберг А.Г., ред. М.: Финансы и статистика; 1990. 381 с.
14. Витчак Е.Л., Грушицын А.С., Данилина М.В., Терносков В.Б. Проблемы анализа рисков при принятии решений в бизнесе. *Проблемы анализа риска*. 2020;(3):74–81.

REFERENCES

1. Eskindarov M. A., Salin V. N., Melnik M. V., Mikhnenko O. E. Convergence of Economic and Statistical Accounting and Analysis in the Social Sphere. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(2):6–23. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408–9303–2024–11–2–6–23
2. Mikhnenko O. E., Salin V. N. Management accounting: What is subject to digital transformation? *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2022;12(3):24–38. (In Russ.). DOI: 10.26794/2304–022X–2022–12–3–24–38
3. Mikhnenko O. E., Salin V. N. What are statistics: It's time to set the record straight. *Voprosy Statistiki = Questions of statistics*. 2023;30(4):96–107. (In Russ.). DOI: 10.34023/2313–6383–2023–30–4–96–107
4. Treyer V. V. Corporate statistics: Principles of organization and tasks to be solved. *Voprosy statistiki = Questions of statistics*. 2005;(3):21–23. (In Russ.).
5. Mikhnenko O. E., Salin V. N. From the analysis of statistical data to the analysis of real phenomena based on statistical information. Proceed. of the inter. Sci. and pract. Conf. "Data Science" (St. Petersburg, February 5–7, 2020). St. Petersburg: UNECON; 2020:196–199. (In Russ.).
6. Mikhnenko O. E. Information models in the management of economic phenomena. Moscow: MIIT; 2009. 49 p. (In Russ.).
7. Mel'nik M. V., Velikhanov M. T. Corporate social responsibility: Completeness and transparency of information. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2023;10(6):6–20. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408–9303–2023–10–6–6–20
8. Rozhnova O. V., Mel'nik M. V., Efimova O. V., et al. Information from financial and non-financial reporting as a basis for strategic business decisions. Monograph. Rozhnova O. V., ed. Moscow: Rusains; 2024. 227 p. (In Russ.).
9. Petrov A. M. Principles of economic statistics as a basis preparation and analysis of sustainable development reporting. *Rossiiskii ekonomicheskii vestnik = Russian Economic Bulletin*. 2019;(5):73–79. (In Russ.).
10. Vakhrushina M. A. Revisiting the relationship of accounting and statistics. *Mezhdunarodnyi bukhgalterskii uchet = International accounting*. 2017;20(11):612–631. (In Russ.).
11. Vakhrushina M. A., Nenkina O. N. Indicators of innovation in accounting and statistics systems: Possibilities of analytical comparison. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic Analysis: Theory and Practice*. 2023;22(1):50–71. (In Russ.).
12. Druzhinin N. K. Mathematical statistics in economics. Introduction to mathematical and statistical methodology. Moscow: Statistika, 1971. 264 p. (In Russ.).
13. Statistical Modeling and Forecasting. Granberg A. G., ed. Moscow: Finance and Statistics; 1990. 381 p. (In Russ.).
14. Vitchak E. L., Grushitsyn A. S., Danilina M. V., Ternovskov V. B. Problem of risk analysis in decision-making in business. *Problemy analiza riska = Issues of risk analysis*. 2020;(3):74–81. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Олег Евгеньевич Михненко — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры информационных систем цифровой экономики, Российский университет транспорта, Москва, Россия

Oleg E. Mikhnenko — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Prof. of the Department of Information Systems of the Digital Economy, Russian University of Transport, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-6049-7376>

stat0243@yandex.ru

Виктор Николаевич Салин — кандидат экономических наук, профессор, профессор кафедры бизнес-аналитики факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет, Москва, Россия

Victor N. Salin — Cand. Sci. (Econ.), Prof., Prof. of the Department of Business Analytics, Faculty of Taxes, Audit and Business Analysis, Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-3124-3625>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

Salvini@rambler.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 30.10.2024; после рецензирования 11.11.2024; принята к публикации 19.12.2024.

The article was submitted on 30.10.2024; revised on 11.11.2024 and accepted for publication on 19.12.2024.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ

DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-37-54
УДК 658:005.7:502
JEL M41

Раскрытие и анализ информации о корпоративном управлении в отчетности об устойчивом развитии организации

А.В. Чепулянис^а, А.Ю. Попов^б

^аООО «БалтПроект», Санкт-Петербург, Россия;

^бУральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность проводимого исследования определяется потребностями в теоретическом обосновании и формировании методологического каркаса механизма устойчивого развития экономического субъекта на основе анализа и систематизации ресурсов и инструментов управления институциональным окружением. **Методологическую базу исследования** составили системный и диалектический подходы, а также совокупность общенаучных и специальных методов познания: наблюдение, систематизация и обобщение, методы классификации и группировок. **Объектом исследования** послужила отчетность об устойчивом развитии крупнейших российских предприятий различных отраслей промышленности. **Предметом исследования** является учетно-аналитическое обеспечение деятельности в области организации в реализации стратегии устойчивого развития в условиях геополитической нестабильности и глобализации бизнес-процессов. **Научная новизна** исследования состоит в том, что в статье раскрывается экономическая сущность и авторская трактовка дефиниции «устойчивое развитие». В работе представлена комплексная классификация показателей эффективности системы корпоративного управления, которые входят в состав интегрированной отчетности, в целях успешной реализации стратегии устойчивого развития организации. Проведена систематизация факторов риска, раскрываемых в ESG-отчетности организации для заинтересованных пользователей. Авторами представлена сравнительная характеристика финансовой и нефинансовой отчетности, что позволяет определить значимость и место отчетности об устойчивом развитии в системе корпоративной отчетности организации. Определены критерии оценки и необходимые элементы системы корпоративного контроля и управления рисками.

Ключевые слова: управленческие показатели устойчивого развития организации; ESG-риски; нефинансовая отчетность; интегрированная отчетность; стратегическая отчетность; отчетность об устойчивом развитии

Для цитирования: Чепулянис А.В., Попов А.Ю. Раскрытие и анализ информации о корпоративном управлении в отчетности об устойчивом развитии организации. *Учет. Анализ. Аудит = Accounting. Analysis. Auditing.* 2024;11(5):37-54. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-37-54

ORIGINAL PAPER

Disclosure and Analysis of Information on Corporate Governance in the Organization's Sustainability Reporting

A.V. Chepulyanis^a, A.Yu. Popov^b

^aLLC BaltProject, Saint Petersburg, Russia;

^bUral State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

ABSTRACT

The paper's **significance** stems from its development of a theoretical and methodological framework for sustainably developing an economic entity, achieved by analyzing and organizing its resources and institutional management tools. The authors used systematic and dialectical approaches, along with observation, generalization, classification, systematization and grouping methods, as the **methodological basis** for the research. The **object** of the study was the reporting on the sustainable development of the

largest Russian enterprises in various industries. The **subject** of the research is the accounting and analytical support of activities in organization in the strategy's implementation of sustainable development in geopolitical instability and globalization of business processes. The **novelty** of the study is it presents an original economic understanding of "sustainable development". To successfully implement the organization's sustainable development strategy, the paper comprehensively classifies and specifies indicators of corporate governance system effectiveness disclosed in integrated reporting. The work systematized the risk factors disclosed in the organization's ESG reporting for interested users. This paper compares financial and non-financial reporting to highlight signifying sustainability reporting within an organization's reporting system. The authors have established the assessment standards and key components of the corporate governance and risk management framework.

Keywords: management indicators of sustainable development of a company; ESG risks; non-financial reporting; integrated reporting; strategic reporting; sustainability reporting

For citation: Chepulyanis A.V., Popov A.Yu. Disclosure and analysis of information on corporate governance in the organization's sustainability reporting. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):37-54. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-37-54

ВВЕДЕНИЕ

В условиях глобализации экономики и глубокой интеграции бизнес-процессов различных экономических субъектов необходимость устойчивости бизнес-структур и макросистем становится очевидной, требуется их всестороннее развитие для поддержания расширенного воспроизводства и синергетического эффекта.

Компании самостоятельно определяют набор показателей, характеризующих эффективность системы корпоративного управления, ориентируясь на рекомендации Банка России в области подготовки отчетности об устойчивом развитии и международные стандарты нефинансовой отчетности. Отсутствие универсального набора показателей по данному направлению усложняет процесс подготовки и оценки достаточности информации. Разработка методологической основы для подготовки ESG-отчетности имеет важное значение и определяет необходимость систематизации и конкретизации комплекса показателей, раскрываемых в нефинансовой отчетности. Все это позволит сформировать индикативную базу показателей ESG-отчетности по направлениям раскрытия для последующего ее расширения и уточнения. Потенциальные инвесторы и стейкхолдеры для формирования целостного представления о состоянии бизнеса нуждаются в широком спектре информации, которая бы включала как финансовые показатели, так и общеэкономические индикаторы развития хозяйствующего субъекта, в том числе место в отрасли, факторы риска, стратегию и цели компании.

С учетом этого руководство компаний считает необходимым представлять в отчете в упорядоченном и систематизированном виде информацию о достижении стратегических целей и разумном управлении компанией. Это позволяет повысить интерес и доверие стейкхолдеров и потенциальных

инвесторов к бизнесу, который имеет дееспособную систему управления устойчивым развитием, поскольку она способна нивелировать социальные и экологические риски и обладает общественной ответственностью, проявляющую инициативу в сохранении окружающей среды.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

В условиях современной рыночной экономики успех функционирования любого предприятия напрямую зависит от его устойчивого развития. Разработка концептуальных основ и механизма устойчивого развития предприятия является основной задачей представленного исследования.

Рассмотрим термин «устойчивое развитие» как два отдельных элемента, чтобы более глубоко понять смысл данной дефиниции.

Развитие — это процесс, в ходе которого непрерывно происходят определенные события, направленные на усовершенствование текущего состояния, характеризующиеся внедрением чего-то более качественного, совершенного, современного, переходом на новый экономический и технико-технологический уровень хозяйствования [1].

Термин «устойчивость» происходит от латинского слова *stabilis*, что означает стабильность (постоянство), и интерпретируется как процесс сохранения и поддержания данного (текущего) и сбалансированного состояния при воздействии внешних факторов [2].

Современная научная литература предлагает интерпретировать дефиницию «устойчивое развитие», опираясь на определение данного термина, сформулированного в издании 1987 г. «Наше общее будущее»: «это такое развитие, в процессе которого происходит удовлетворение потребностей текущего времени, при том не подвергается угрозе возмож-

ность удовлетворения возникающих потребностей будущих поколений» [3, 4].

Понятие устойчивого развития рассматривается и в «Словаре терминов по экологии», в котором оно сформулировано в виде концепции, а также экологической стратегии, разработанной и принятой в 1992 г. на конференции, посвященной защите окружающей среды: данное понятие интерпретируется как решение возникающих проблем с экологией и процессом экономического развития в одновременном порядке [5].

А.Б. Вишнякова характеризует понятие устойчивого развития предприятия как комбинацию экономических, социальных и других мер, посредством которых хозяйствующему субъекту в текущих рыночных условиях удастся как выдержать возникающие изменения рынка, так и с полным основанием спрогнозировать процесс осуществления своей хозяйственной деятельности, опираясь на имеющиеся внутренние ресурсные возможности и возможности развития [6].

Е.В. Козлова трактует понятие «устойчивое развитие» как развитие, в ходе которого случаются изменения, связанные с ориентирами по достижению заданных целей, которые являются пропорциональными на уровне оптимального расходования такого ресурса, как время, при всем этом цели выражают социальную ответственность экономического хозяйствующего субъекта, а также стимулируют процесс роста эффективности деятельности организации [7].

По мнению Е.В. Некрасовой, устойчивое развитие выступает в роли процесса по сохранению и направлению роста потенциала компании, в ходе смены организационных форм компаний, в постоянных изменяющихся условиях ведения деятельности экономического субъекта [8].

Исходя из вышеуказанных определений, необходимо отметить, что авторы имеют достаточное и разнообразное мнение, в частности А.М. Шилов провела группировку вариаций трактовки термина «устойчивое развитие предприятия». По ее мнению, имеются основные группы, которые применяются при трактовке данного термина. Наиболее часто используются следующие подходы к интерпретации понятия устойчивого развития:

- **экономический:** интерпретация понятия устойчивого развития проявляется в форме устойчивости экономического тренда развития компании и роста его экономического потенциала;
- **экологический:** в основе лежат ориентиры, связанные с экологией, для обеспечения устойчивого развития компании;
- **комплексный:** базируется на совокупности, целостности и единстве факторов устойчивого развития, таких как эффективность управленческой деятельности, экологической и социальной ответственности бизнеса [9].

В табл. 1 приведены определения понятия «устойчивое развитие» в соответствии с вышеупомянутыми подходами его трактовки.

Таблица 1 / Table 1

**Интерпретация понятия «устойчивое развитие организации» /
Rendering of the concept of “sustainable development of the organization”**

Трактовка понятия / Interpretation of the Concept	Автор понятия / Concept's author
Экономический подход	
Устойчивое развитие – умение компании посредством комплекса ее составляющих частей, связанных воедино, поддерживать ее существование, а также способствовать росту экономической эффективности компании, находясь под внешними воздействующими факторами	М.А. Микитась [10]
Устойчивое развитие характеризуется как непрерывный процесс, в ходе которого осуществляется формирование экономической системы компании, руководствуясь ориентирами сложившегося рынка. Этот процесс должен обеспечить конкурентоспособность посредством увеличения инновационного потенциала	Т.В. Колосова [11]
Под «финансовой устойчивостью» понимается умение компании функционировать бесперебойно и непрерывно, получая стабильный доход от осуществления деятельности, при этом балансируя потенциал оптимизации издержек, а также поддерживая достаточно высокую планку инновационной активности, противостоя воздействию внешних факторов окружающей среды	А.Ю. Домников [12]

Продолжение таблицы 1 / Table 1 (continued)

Трактовка понятия / Interpretation of the Concept	Автор понятия / Concept's author
Экономический подход	
Экономическая устойчивость трактуется как определенное состояние, в котором находится компания, при котором имеется набор таких элементов, как ресурсы, в определенном объеме, при соблюдении которого компания имеет возможность поддерживать и сохранять свое качество при изменениях как внешней среды, так и подвергаясь внутренним изменениям, но при этом компания также может обеспечивать свое развитие и достижение поставленной цели либо приближение к ней	Н.Р. Кельчевская [13]
Под «устойчивым развитием» необходимо понимать такое развитие компании, в процессе которого происходит минимизация негативного влияния факторов, связанных как с внешней, так и с внутренней средой, которые воздействуют на сложившуюся экономическую систему, сформировавшуюся под воздействием каких-либо факторов, способных повлиять на рынок, а также управленческих решений. Неотделимым фактором устойчивого развития компании выступают изменения компании на протяжении времени, которые должны быть как качественными, так и количественными	А.Г. Коряков [14]
Экономическая устойчивость характеризуется как состояние компании изнутри, формирующееся под влиянием факторов, которые можно сгруппировать по категориям: • манера воздействия (оказывают влияние напрямую, оказывают косвенное влияние); • способ действия (вводят в стабильное состояние, нарушают равновесие); • уровень обусловленности (объективные и субъективные факторы); • область образования (внутренние и внешние факторы)	Т.А. Худякова [15]
Комплексный подход	
Устойчивое развитие характеризуется как стратегическая цель хозяйствующего экономического субъекта, которая подкреплена интересами сторон и балансирует их требования, также стратегическая цель имеет детализацию в задачах, связанных с экологией, социальными и экономическими аспектами	О.К. Карпова [16]
Устойчивое развитие интерпретируется как постоянный непрерывный процесс по накоплению количественных изменений	Е.С. Мозговая [17]
Устойчивое развитие представляет собой совокупность средств, которые предоставляют возможность формирования и поддержания конкурентоспособности производимой компанией продукции, а также гибкой реакции на изменения, происходящие на рынке, его конъюнктуры, а также инновационной и инвестиционной активности	Д.Н. Клепиков [18]
Устойчивость развития предприятия трактуется как возможность ведения деятельности организации посредством внесения изменений во внутреннюю среду компании в целях сохранения бизнеса и поддержания социально-экономических процессов, в ходе нахождения гармонии с внешней средой	Н.А. Хомяченкова [19]
Устойчивое развитие промышленного предприятия – это процесс наращивания потенциала посредством сохранения и поддержки экономического равновесия, а также роста возможностей сотрудников и увеличения конкурентоспособности компании, что впоследствии приводит к постепенному повышению уровня жизни сотрудников компании, а также акционеров	С.Е. Бирюков [20]
Экологический подход	
Устойчивое развитие рассматривается как трансформация задачи по охране окружающей среды посредством экономического развития, одновременно выполняя задачу развития экономического субъекта и процесса сохранения природы	И.А. Хисамутдинов [21]
Устойчивое развитие интерпретируется как определенная модель развития, связанная с социальной и природной сферами, которая способствует обеспечению существования и постоянного развития общества, а также помогает осуществлять сохранение природы*	А.Д. Урсул, Т.А. Урсул
Устойчивое развитие – ресурсный потенциал природы, равновесие экономики, а также прогресс в развитии экономики	Н.Н. Сисина [22]
Эколого-экономическое развитие региона – процесс, направленный на сохранение ключевых экологических и экономических норм в определенных рамках. Эти рамки обеспечивают развитие и приводят к положительным переменам условий жизни, а также обеспечивают состояние защищенности интересов субъектов, которое базируется на экономическом механизме, в свою очередь механизмом движет стимул развития, определенный допустимыми экологическими рамками	И.С. Белик [23]

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Примечание / Note: *Урсул А.Д., Урсул Т.А., ред. Устойчивое развитие и безопасность. Учебное пособие. М.; 2013. 258 с.

На основе изучения рассмотренных работ понятие устойчивого развития можно сформулировать следующим образом.

Устойчивое развитие представляет собой интегральный процесс, при котором обеспечивается непрерывность хозяйственной деятельности и рост экономического потенциала субъекта хозяйствования за счет приращения финансовых и нефинансовых показателей, при этом достигается синергетический эффект от реализации успешного корпоративного управления, социальной и экологической ответственности бизнеса, что позволит удовлетворить потребности всех заинтересованных сторон.

ФИНАНСОВАЯ И НЕФИНАНСОВАЯ ОТЧЕТНОСТЬ: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Отчетность об устойчивом развитии затрагивает экологические, социальные и управленческие аспекты хозяйственной деятельности организации. Такая информация носит нефинансовый характер и позволяет взглянуть на бизнес более широко, дать комплексную оценку эффекту воздействия бизнеса на внешнее окружение (общество и экологию) и выявить драйверы его роста [24].

Для наглядности проведем сравнительный анализ финансовой и нефинансовой отчетности, чтобы обозначить особенности и значение нефинансовой информации (табл. 2).

Нефинансовая отчетность представляет собой комплекс информации, представляемой для широкого круга заинтересованных лиц, которая затрагивает аспекты и результаты деятельности хозяйствующего субъекта в области экологии и природоохранных мероприятий, социального развития и взаимодействия с обществом, корпоративного управления и риск-менеджмента. Таким образом, нефинансовая отчетность является основным источником для независимой оценки и самодиагностики стратегии устойчивого развития, корпоративной экологической и социальной ответственности бизнеса, на ее основе составляются индексы и рейтинги в сфере устойчивого развития экономических субъектов, регионов (территорий) и в целом государства (рис. 1).

По итогам 2023 г. было опубликовано 114 нефинансовых отчетов, распределение по отраслям представлено на рис. 2. Из диаграммы видно, что наибольшее количество отчетности в области устойчивого развития содержится в финансовом секторе

(17,5% от общего объема отчетности). Таким образом, крупные игроки финансового рынка стараются показать свою открытость и прозрачность, именно этот сектор имеет значительную социальную ответственность перед обществом для большего привлечения средств граждан и повышения их доверия к финансовым институтам.

По информации Национального регистра корпоративных нефинансовых отчетов, размещенной на официальном сайте Российского союза промышленников и предпринимателей, зарегистрировано 1542 нефинансовых отчетов, которые выпущены в период начиная с 2001 г., в том числе интегрированные отчеты (ИО) — 410, отчеты в области устойчивого развития (ОУР) — 624, социальные отчеты (СО) — 392, экологические отчеты (ЭО) — 116 (табл. 3).

ПОКАЗАТЕЛИ КОРПОРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ОЦЕНКЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

При анализе показателей, раскрываемых в отчетности об устойчивом развитии наибольшее внимание ученые уделяют экологической ответственности и социальному развитию бизнеса. При этом вопросам оценки корпоративного управления и бизнес-модели посвящено значительно меньше работ, что и обуславливает область нашего исследования [25, 26].

На основе изучения порядка 20 отчетов об устойчивом развитии была проведена группировка и систематизация показателей, отражающих аспекты корпоративного управления и бизнес-модели (рис. 3). Все показатели объединены в четыре группы:

- показатели, характеризующие систему корпоративного управления и модель ведения бизнеса;
- показатели, по которым производится оценка эффективности и качества корпоративного управления;
- финансово-экономические показатели хозяйствования;
- показатели, отражающие элементы экономической безопасности.

Показатели, характеризующие систему корпоративного управления, описывают структуру органов управления компании и бизнес-модель, здесь представлены миссия и стратегия корпоративного управления, принципы и этические нормы, применяемые в целях корпоративного управления.

Таблица 2 / Table 2

**Сравнительная характеристика финансовой и нефинансовой отчетности /
Comparative characteristics of financial and non-financial reporting**

Признаки / Indications	Вид отчетности / Type of reporting	
	Финансовая / Financial	Нефинансовая / Non-Financial
Нормативно-правовая основа	Для целей ведения бухгалтерского учета и формирования финансовой отчетности в России действует структурированная и иерархически выстроенная система нормативно-правового регулирования. В глобальном аспекте регулирование вопросов формирования финансовой отчетности осуществляется посредством системы международных стандартов (МСФО)	В настоящее время разработаны и действуют международные стандарты нефинансовой отчетности (GRI, SASB, TCFD), которые носят рекомендательный характер, отражающие достаточный объем информации, необходимый для представления в отчетности. В России вопросами отчетности об устойчивом развитии ведаёт Банк России, который разработал рекомендации по раскрытию публичными акционерными обществами нефинансовой информации, связанной с деятельностью таких обществ
Формат представления и раскрытия информации	Организации составляют финансовую отчетность по определенным принципам и правилам в порядке и составе, установленном на законодательном уровне. Формат и состав показателей, раскрываемых в финансовой отчетности закреплены в национальных или международных стандартах, а также других нормативных документах	Данный вид отчетности формируется в произвольном формате. Существуют стандарты нефинансовой отчетности, которые представляют собой методические указания (рекомендации) и носят необязательный характер. Они разрабатываются профессиональными сообществами. Организации самостоятельно определяют формат, состав и набор показателей, которые будут представлены в отчетности
Заинтересованные пользователи отчетности	Пользователями финансовой отчетности являются субъекты, имеющие прямой или косвенный финансовый интерес к результатам деятельности организации	Нефинансовая отчетность обращена к неопределенному кругу лиц, она может быть размещена в открытых ресурсах для неограниченного доступа к ней
Спектр информации	В отчетности отражается информация, характеризующая финансовое и имущественное состояние организации, финансовые результаты и денежные потоки. Все это дает возможность определить, насколько организация финансово устойчива и способна обеспечить непрерывность своей хозяйственной деятельности	Отчетность об устойчивом развитии раскрывает как ретроспективные показатели, так и стратегические параметры хозяйствования, место компании в отрасли и глобальной экономике; отражает результаты в области социального развития и защиты окружающей среды; представляет бизнес-модель и формат хозяйствования, риски угрозы, с которыми сталкивается компания, что влияет на результаты и стоимость компании
Временной интервал, за который предоставляется отчетность	Информация представляется в ретроспективном формате за прошедший и ряд сопоставимых предшествующих отчетных периодов	Отражает результаты как предшествующих периодов, так и состояние на текущий момент и перспективу развития, планы в ближайшем и отдаленном будущем (в стратегическом аспекте)
Проведение аудита отчетности	Внешнему аудиту подлежит финансовая отчетность, подпадающая по определенным критериям под обязательный аудит, в остальных случаях отчетность аудировается по инициативе собственников (акционеров) бизнеса или руководства компании	Обязательного аудита нефинансовой отчетности не предусмотрено, но Информационное письмо Банка России от 12.07.2021 № ИН-06–28/49 предписывает проводить независимую внешнюю оценку нефинансовой информации в форме профессионального подтверждения (заверения)

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

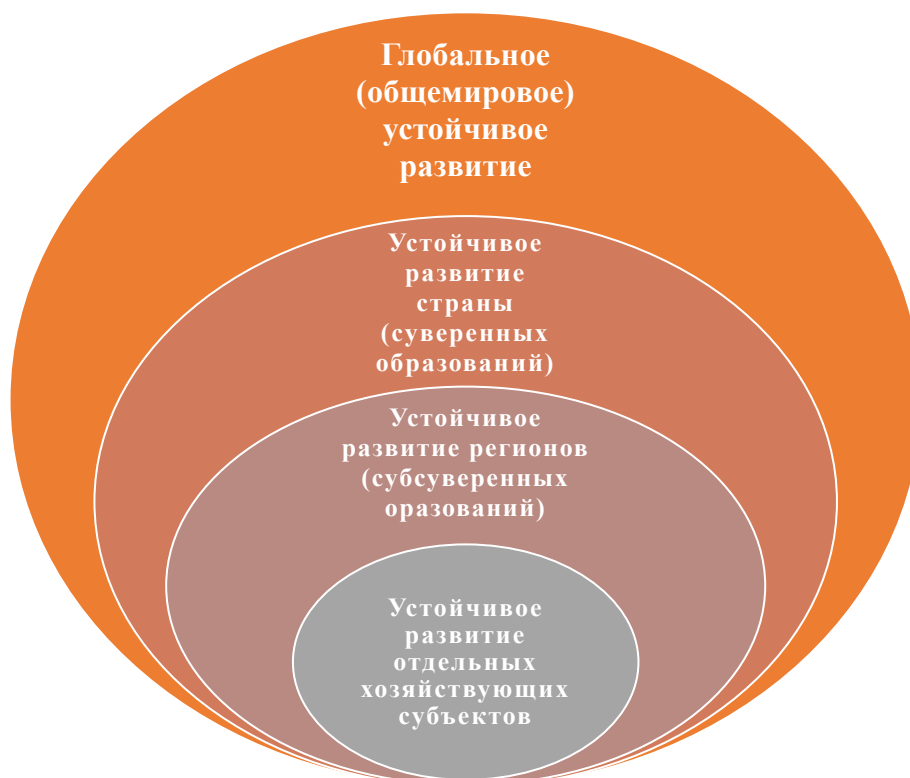


Рис. 1 / Fig. 1. **Взаимосвязь устойчивого развития на различных уровнях организации / The affinity between sustainable development at different levels**

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Распределение по отраслям

	Количество компаний	% от общего числа
Финансы	20	17,5
Прочие виды деятельности	17	14,9
Прочие обрабатывающие	15	13,2
Транспорт	12	10,5
Металлургия	11	9,6
Телекоммуникации и ИТ	8	7
Химия	7	6,1
Добыча полезных ископаемых	7	6,1
Энергетика	7	6,1
Торговля и склады	7	6,1
АПК	1	0,9
Строительство	1	0,9
Водоснабжение	1	0,9

Рис. 2 / Fig. 2. **Распределение нефинансовой отчетности по отраслям экономики за 2023 г. / Dispensation of non-financial reporting by economic sectors for 2023**

Источник / Source: «Продолжаем зеленеть: результаты ESG-индекса 2023 года». URL: <https://trends.rbc.ru/trends/green/650b1a619a79478e138a37ba>

Раскрывается структура взаимодействия отдельных подразделений (комитетов) и направления их работы по вопросам устойчивого развития, приводятся действующие регламенты и локальные нормативные документы, которыми руководствуются ответственные сотрудники в целях управления устойчивым развитием компании.

В случае диверсификации бизнеса и наличия зависимых и дочерних обществ рассматриваются аспекты управления и взаимодействия с ними в целях максимизации результативности их деятельности и соблюдения ими принципов устойчивого развития всей группы компаний в целом, дается оценка инвестиций в ассоциированные и совместные предприятия.

Таблица 3 / Table 3

**Распределение отчетов по отраслевой принадлежности компаний по состоянию на 30 июня 2024 г. /
Dispensation of reports by industry affiliation of companies as of June 30, 2024**

Отраслевая принадлежность компаний / Industry affiliation of companies	Число компаний / The amount of companies	Количество отчетов / The amount of reportings				
		ИО / Integrated Reports	ОУР / Global Sustainable Development	СО / Sovereign Entities	ЭО / Ecological Reports	Итого / Total
Нефтегазовая	23	21	147	9	31	208
Энергетика	58	190	89	47	39	365
Металлургическая и горнодобывающая	30	42	104	68	3	217
Производство машин и оборудования	6	22	3	1	0	26
Химическая, нефтехимическая, парфюмерная	15	49	39	15	17	120
Деревообрабатывающая, целлюлозно-бумажная	6	6	3	4	18	31
Производство пищевых и других потребительских товаров	16	3	40	25	0	68
Телекоммуникационная и связь	17	14	35	28	0	77
Финансы и страхование	33	20	75	69	0	164
ЖКХ и бытовое обслуживание	5	4	3	14	1	22
Транспорт, дорожное строительство и логистические услуги	12	14	18	10	6	48
Строительство	9	9	12	0	1	22
Здравоохранение и спорт	3	0	6	3	0	9
Прочие виды производства, услуг	11	0	20	17	0	37
Образование, здравоохранение	7	0	2	11	0	13
Торговля, ритейл	8	16	19	0	0	35
Некоммерческие организации	9	0	8	40	0	48
Отраслевые отчеты	4	0	1	31	0	32

Источник / Source: Национальный регистр корпоративных нефинансовых отчетов (Российский союз промышленников и предпринимателей). National Register of Corporate Non-Financial Reports (Russian Union of Industrialists and Entrepreneurs). URL: https://rspp.ru/sustainable_development/register/

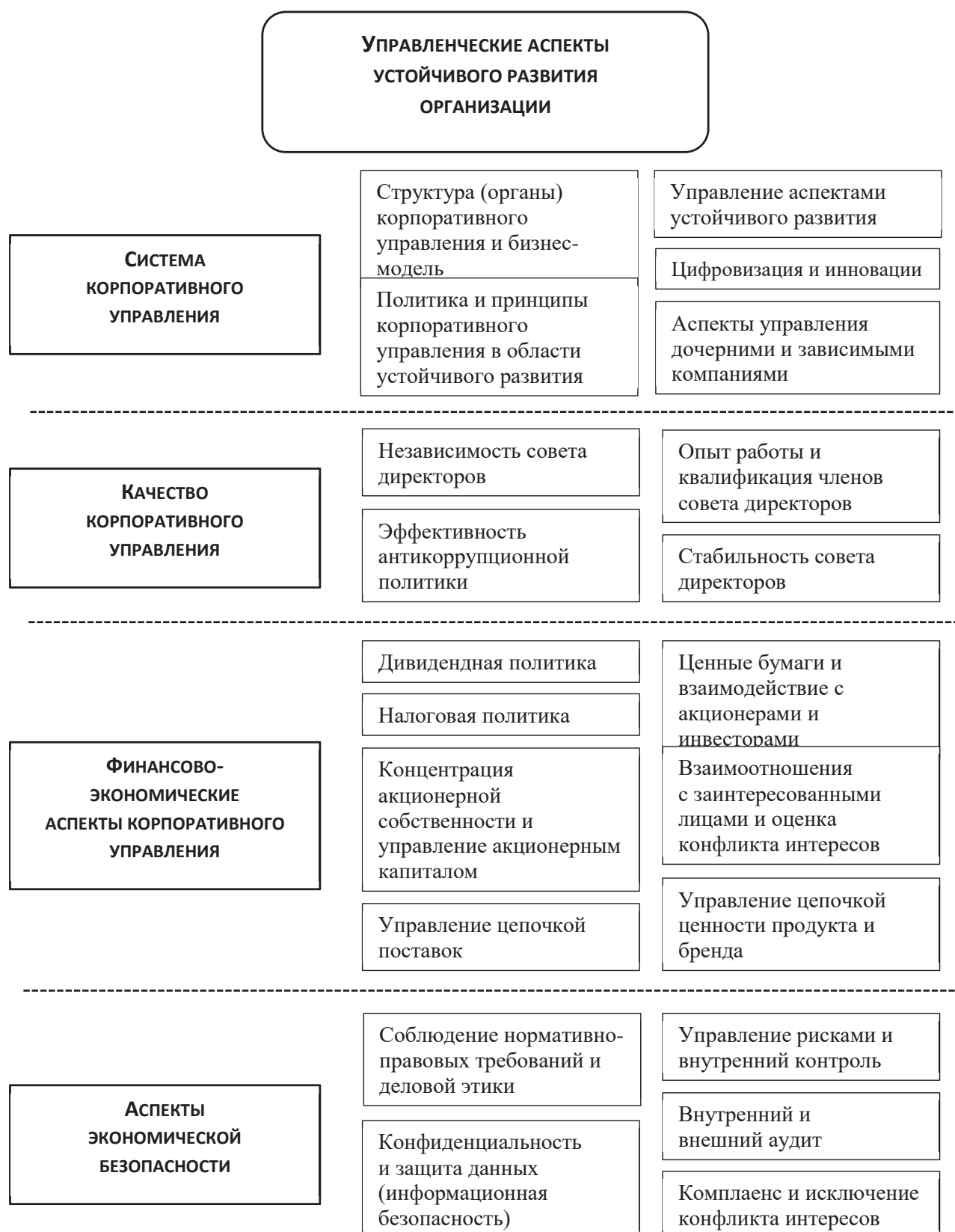


Рис. 3 / Fig. 3. Показатели корпоративного управления, раскрываемые в отчетности об устойчивом развитии /
Corporate governance indicators disclosed in sustainability reporting

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

Отдельной областью корпоративного управления являются внедрение цифровизации и инновационных технологий в бизнес-процессы, что повышает организационно-технический уровень предприятия.

На базе цифровой трансформации происходит активная автоматизация производственных и управленческих процессов, что снижает трудоемкость и уровень человеческого фактора при выполнении рутинных операций. Внедряются системы электронного документооборота и формируются цифровые библиотеки технической, проекторной, финансовой, нормативной документации, базы данных и индикативы. Постановка CRM-систем позволяет оперативно отслеживать выполнение поставленных задач, обеспечивает интеграцию учетных, контрольных, коммерческих и производственных процессов. Посредством данной системы также осуществляется учет рабочего времени, выявляются его резервы и непроизводительные потери, проводится мониторинг перемещения персонала по территории предприятия, ведется электронный табель.

Оценка качества и эффективности корпоративного управления осуществляется по следующим критериям:

- *независимость совета директоров* определяется наличием в структуре управления неисполнительных и независимых директоров, в задачу которых входит внешний надзор за эффективностью принимаемых экономических решений, мониторинг соблюдения стратегических целей и параметров хозяйствования, продвижение продукта, миссии и стратегии компании во внешнем контуре за счет собственного авторитета и социального капитала;

- *опыт работы и квалификация членов совета директоров*: члены правления должны иметь релевантный опыт работы в той отрасли, которой принадлежит предприятие, чтобы понимать все бизнес-процессы в компании, отражать структуру рынка и поведение движущих сил, обладать достаточными знаниями и навыками, позволяющими принимать решения по широкому кругу вопросов, связанных как с оперативным, так и со стратегическим управлением бизнесом;

- *стабильность совета директоров*: оценивается продолжительность работы каждого члена правления, то есть чем дольше член совета директоров работает в компании, тем глубже он понимает специфику работы компании и ее корпо-

ративную культуру, также на основании данной информации можно оценить их лояльность к руководству и компании в целом;

- *эффективность антикоррупционной политики*: наличие вскрывшихся факторов коррупции в высших органах корпоративного управления будет негативно влиять на эффективность менеджмента, так как часть совершенных сделок может быть признано недействительными, в связи с заинтересованностью отдельных членов правления в принятии тех или иных экономических решений, что в свою очередь может нанести материальный и репутационный ущерб бизнесу. Поэтому наличие в структуре управления независимых и неисполнительных директоров будет обеспечивать дополнительный контроль за соблюдением добросовестности и этических норм при принятии экономических решений.

В блоке финансово-экономических показателей устойчивого развития раскрываются показатели налоговой нагрузки, управления ценными бумагами, достигнутые финансово-экономические результаты, принятые решения в части выплаты дивидендов и дополнительного вознаграждения членам правления по результатам работы. Здесь же представляется информация о взаимоотношениях с заинтересованными лицами и стейкхолдерами в части целей и формы взаимодействия, каналов информирования и получения обратной связи от данных субъектов.

Особое внимание уделяется вопросу обеспечения непрерывности цепочки поставок и закупочной деятельности. В рамках данного блока раскрываются подходы к управлению и целевые показатели в области развития устойчивой цепочки поставок; управление рисками в области цепочки поставок; структура цепочки поставок и логистика; система проверки поставщиков (комплаенса), требования к поставщикам и ожидания в отношении контрагентов; повышение прозрачности и оптимизация закупочной деятельности, устранение барьеров для участия в тендерах субъектов малого и среднего предпринимательства, создание здоровой конкурентной среды в закупочной сфере; взаимодействие с поставщиками по социальным и экологическим вопросам; обучение и развитие в области цепочки поставок; взаимодействие с потребителями и постпродажное обслуживание.

Цепочка создания ценности продукта и собственного бренда охватывает те бизнес-процессы,

которые непосредственно влияют на их конечную стоимость. Здесь же может быть представлена информация о вкладе продукта и бренда в общую экономическую результативность деятельности компании, о стратегии развития новых товарных знаков, мультибрендов для обеспечения устойчивого развития бизнеса.

Показатели в области обеспечения экономической безопасности включают следующие аспекты:

- *соблюдение нормативно-правовых требований и деловой этики:*

- все сотрудники и контрагенты должны соблюдать морально-нравственные нормы и ориентироваться на положения корпоративных документов в сфере этического ведения бизнеса, поскольку это способствует снижению управленческих рисков;

- *соблюдение конфиденциальности и защита данных.* Перечень мер по обеспечению кибербезопасности включает:

- профилактику инцидентов и реагирование на угрозы атак на информационные ресурсы компании;

- бесперебойное функционирование информационной инфраструктуры, обеспечивающей информационную безопасность;

- защиту персональных данных;

- разработку регламентов по информационной безопасности и обучение персонала по работе с персональными данными и информационными ресурсами;

- совершенствование механизмов кибербезопасности;

- *соблюдение политики комплаенса и исключение конфликта интересов.* Процедура комплаенса предполагает проведение проверки информации о кандидатах, претендующих на вакантные должности, и потенциальных контрагентах, что позволит минимизировать риски возникновения конфликта интересов в коммерческой и производственной деятельности, а также снизить коррупционную составляющую и заинтересованность при заключении сделок и принятии экономических решений на разных уровнях управления.

- *наличие системы корпоративного контроля и управления рисками.* Позволяет эффективно отражать негативное воздействие внешних и внутренних угроз и обеспечивать достижение поставленных стратегических целей по устойчивому развитию компании. Система корпоратив-

ного контроля содействует повышению качества и достоверности предоставляемой заинтересованным лицам финансовой и нефинансовой информации.

ОЦЕНКА СИСТЕМЫ КОРПОРАТИВНОГО КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

Для оценки дееспособности системы корпоративного управления необходимо проверить ее на стрессоустойчивость от внутренних и внешних угроз с помощью системы корпоративного контроля, а снизить уровень неопределенности при принятии экономических решений позволит система риск-менеджмента.

В ESG-отчетности данному вопросу уделяется большое внимание, в отчетности об устойчивом развитии раскрытию подлежит следующая информация:

- принципы и задачи управления рисками и внутреннего контроля в целях устойчивого развития компании, раскрытие информации о риск-ориентированной культуре компании;

- структура органов корпоративного контроля, распределение функций внутреннего контроля и внутреннего аудита между органами корпоративного управления и отдельными подразделениями, их взаимодействие в вопросе управления рисками;

- состав ревизионной комиссии, уровень их компетенций, размер вознаграждения членов ревизионной комиссии;

- классификация и систематизация рисков, с которыми сталкивается компания при реализации стратегии устойчивого развития;

- этапы, мероприятия по управлению и минимизации рисков;

- система документального и нормативно-правового обеспечения в области внутреннего контроля и управления рисками;

- раскрытие показателей оценки эффективности системы внутреннего контроля;

- механизм и инструменты корпоративного управления подконтрольными и зависимыми организациями.

В рамках реализации стратегии устойчивого развития компания ведет свою деятельность в условиях неопределенности и факторов негативного воздействия внутренних бизнес-процессов и макросреды, что накладывает определенные ограничения на достижение стратегических целей обеспечения эффективного корпоративного

Риски в сфере устойчивого развития	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ	1. Риски, связанные с изменением климата
	2. Несоблюдение требований природоохранного и экологического законодательства
	3. Риски в области качества продукции и ее экологичности
СОЦИАЛЬНЫЕ РИСКИ	4. Риски, связанные с возникновением неблагоприятных природно-климатических явлений (катаклизмы, стихийные бедствия антропогенного и естественного происхождения)
	5. Риски, связанные с промышленной безопасностью и возникновением чрезвычайных ситуаций
	1. Риски, связанные с нарушением трудового законодательства
	2. Риски, связанные с несоблюдением норм и требований по охране труда и возникновения несчастных случаев на производстве
УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РИСКИ	3. Риски, связанные с неудовлетворенностью персонала системой мотивации и стимулирования
	4. Риски, связанные с нехваткой квалифицированного персонала
	5. Риски, связанные с несоблюдением норм и требований по охране труда и возникновением несчастных случаев на производстве
	6. Риски, связанные с воздействием опасных и вредных факторов на здоровье сотрудников и возникновением профессиональных заболеваний
	7. Риски, связанные с социально-экономической нестабильностью в регионах операционной деятельности
УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РИСКИ	1. Риски в сфере эффективности управленческой деятельности и оптимальности структуры корпоративного управления
	2. Риски, связанные с неэффективностью системы корпоративного контроля
	3. Риски, связанные с закупочной деятельностью и цепочками поставок (прерывание поставок, торговые ограничения, изменения тарифов и цен поставщиков)
	4. Риски, связанные с потерей деловой репутации
	5. Правовые, юридические и комплаенс-риски
УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ РИСКИ	6. Риски, связанные с информационной безопасностью и защитой данных, в том числе персональных
	7. Риски, связанные с несоблюдением требований по раскрытию финансовой и нефинансовой информации
	8. Коррупционные риски, риски конфликта интересов и корпоративного мошенничества
	9. Риски, связанные с непрерывностью хозяйственной деятельности

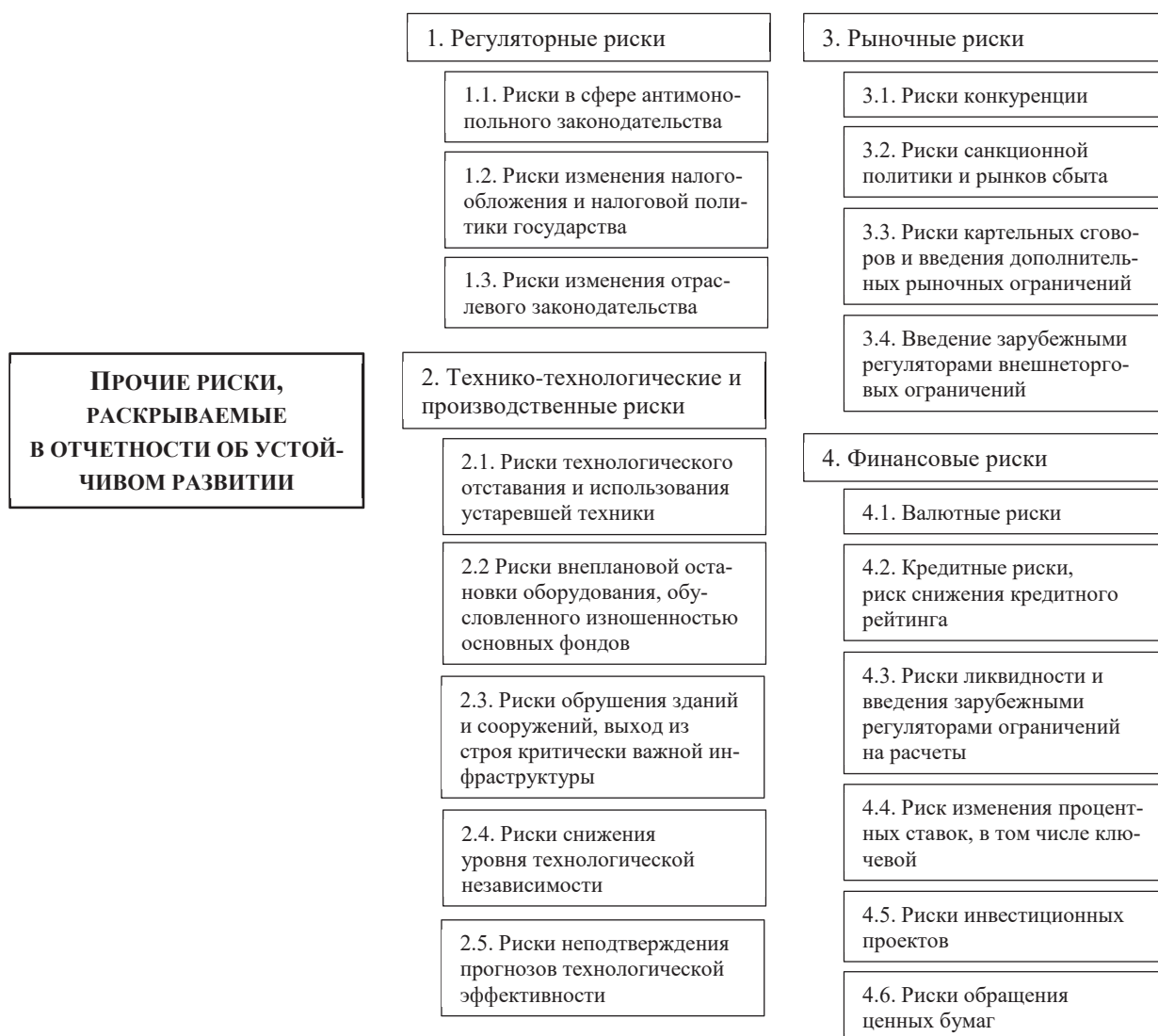


Рис. 4 / Fig.4. Классификация рисков, раскрываемых в отчетности об устойчивом развитии /
Classification of risks disclosed in sustainability reporting

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

управления и выполнения обязательств в части социальной и экологической ответственности. Для этой цели необходимо идентифицировать и ранжировать риски по значимости и уровню существенности влияния, проводить на постоянной основе оценку и мониторинг возможных событий, способных негативно воздействовать на устойчивость развития и непрерывность хозяйственной деятельности компании. В отчетности также подлежит раскрытию информация о разрабатываемых мероприятиях по недопущению их возникновения или для максимально возможного снижения негативного воздействия в случае реализации таких событий.

Классификация рисков, отражаемых в ESG-отчетности, представлена на рис. 4.

В рамках формирования отчетности об устойчивом развитии проводится выявление и оценка рисков, способных оказать влияние на достижение средне- и долгосрочных целей (стратегических рисков), и рисков, влияющих на целевые показатели бизнес-плана Компании (рисков текущей финансово-хозяйственной деятельности).

Оценка (приоритизация) рисков проводится исходя из их влияния на эффективность корпоративного управления в целом и риск-менеджмента в частности с использованием широкого спектра различных инструментов (статистический анализ

данных, имитационное моделирование, экспертные оценки менеджмента и системы внутреннего контроля и т.д.). Результаты приоритизации используются при разработке мероприятий по реагированию на риски.

Для приоритизации используется специальная диаграмма (карта) значимых рисков, которая позволяет определить:

- уровень влияния риска на реализацию стратегии устойчивого развития;
- источник возникновения рисков (внешняя, внутренняя среда, смешанный источник);
- изменение значимости фактора риска в динамике (рис. 5).

Особое место в ESG-отчетности отводится информации о системе внутреннего контроля и аудита. В управленческом разделе подлежат раскрытию принципы и задачи внутреннего контроля, функциональная подчиненность и порядок взаимодействия органов внутреннего контроля и внутреннего аудита в структуре корпоративного управления и других подразделений компании. Во многих рассмотренных нами отчетах об устой-

чивом развитии также приводится процессинг и основные процедуры внутреннего контроля.

В крупных корпорациях система внутреннего контроля строится по принципу трех линий (контуров) корпоративной защиты, что также раскрывается в рассматриваемой отчетности.

Первая линия (контур) защиты: все подразделения компании, которые являются местами возникновения рисков событий, поэтому в компетенции и обязанности руководителей соответствующих подразделений входит идентификация, оценка и реализация первичных мероприятий по минимизации и нейтрализации рисков.

Вторая линия (контур) защиты: подразделения безопасности (экономическая, физическая и информационная), а также подразделения, напрямую участвующие в реализации стратегии устойчивого развития. На данном уровне ответственные за безопасность подразделения осуществляют:

- мониторинг и анализ рисков: отслеживаются потенциальные угрозы безопасности, оцениваются их вероятность и возможные последствия;

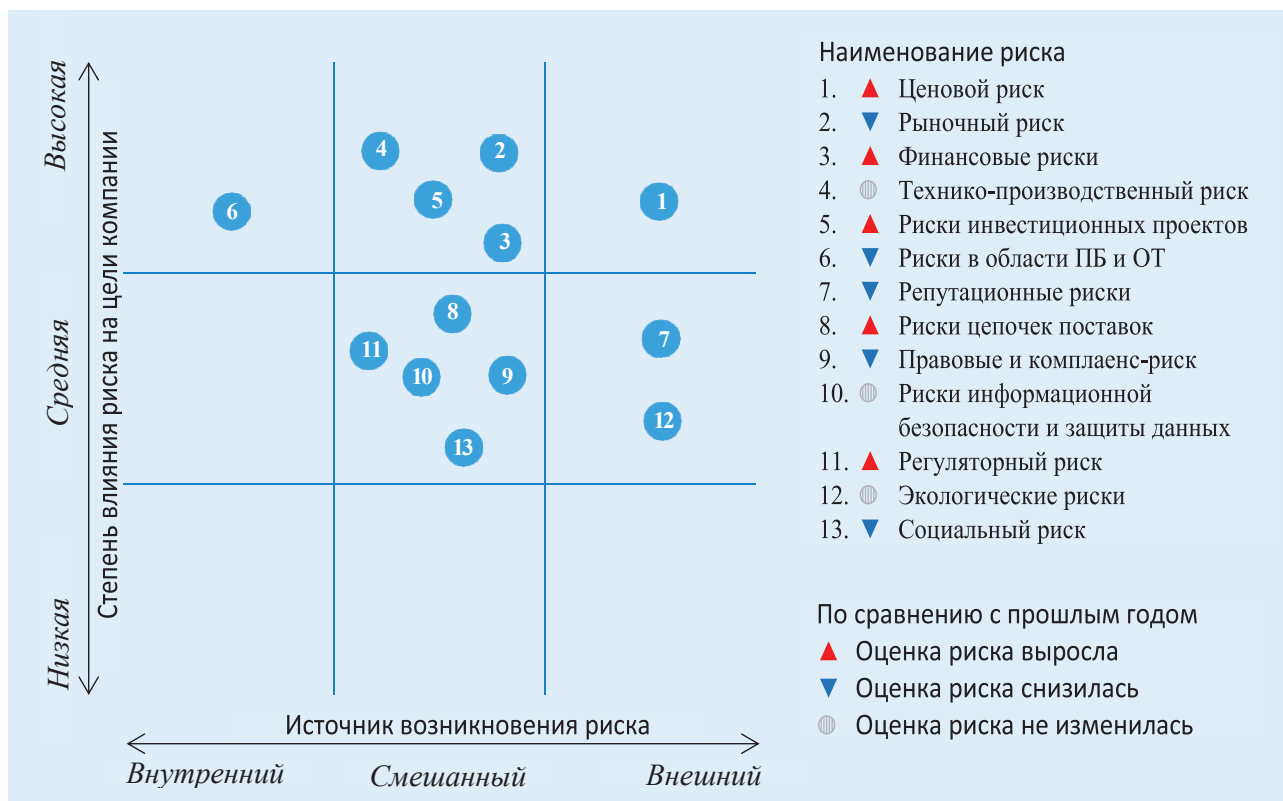


Рис. 5. / Fig. 5. Карта приоритизации рисков / Map to risk prioritization

Источник / Source: разработано авторами / developed by the authors.

- разработка и внедрение регламентов системы внутреннего контроля, которые помогают предотвратить или выявить нарушения безопасности, возникающие в первом контуре;

- поддержка линейных менеджеров: специалисты службы безопасности консультируют линейных руководителей по вопросам безопасности, помогают им в разработке и реализации мер по управлению рисками и соблюдению нормативных требований.

- обучение и информирование сотрудников по вопросам безопасности;

- взаимодействие с внешними органами: подразделение второго контура поддерживает связь с государственными органами, регулирующими безопасность, и другими организациями, занимающимися вопросами безопасности.

Третья линия (контур) защиты: органы внутреннего аудита, цель работы которых — системный и последовательный анализ и оценка эффективности корпоративного контроля (управления рисками и системы внутреннего контроля) и принимаемых руководством компании экономических решений. Для этого проводятся проверки, тестирование системы внутреннего контроля и соблюдения нормативных требований для обеспечения эффективности контроля и разум-

ной уверенности в достижении поставленных перед компанией целей.

ВЫВОДЫ

Информация, раскрываемая в разделе «Корпоративное управление» отчетности об устойчивом развитии, затрагивает широкий круг вопросов, который дает возможность заинтересованным лицам оценить различные аспекты хозяйственной деятельности организации, в том числе:

- организационно-технический уровень управления, уровень технологического и инновационного развития;

- качество и эффективность системы комплексной экономической безопасности рассматриваемого бизнеса;

- дееспособность системы управления обеспечивать и реализовывать стратегию устойчивого развития по всем ее составляющим на обозримое будущее;

- способность организации приращивать экономический потенциал и улучшать финансовое состояние, обеспечить непрерывность хозяйственной деятельности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Григорьева А.В. Эволюция концепции устойчивого развития: предпосылки становления и значимость на современном этапе. *Современная экономика: проблемы и решения*. 2023;12(168):73–90. DOI: <https://doi.org/10.17308/meps/2078-9017/2023/0/73-90>
2. Одинцова Т.М. Модели ESG-отчетности в информационной среде устойчивого развития. *Бухгалтерский учет и анализ*. 2024;1(325):47–49.
3. Ефимова О.В. ESG-аналитика в системе принятия инвестиционных решений: в поисках существенной информации. *Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Экономика и управление*. 2023;2:3–17. DOI: 10.17308/econ.2023.2/11096
4. Ефимова О.В. ESG-рейтинги: актуальные проблемы формирования и использования. *Вестник Академии знаний*. 2023;4(57):104–109.
5. Качкова О.Е., Кочкина К.А. Модель ESG-отчетности. *Вопросы экономики и права*. 2023;185:62–67.
6. Нефинансовая информация: регулирование, анализ, аудит. Осипова М.А., ред. СПб.: Изд-во СПбГЭУ, 2021. 209 с.
7. Орехова С.В. Формирование методологии устойчивого развития металлургического предприятия на основе ресурсно-институционального подхода: дисс. ... д-ра экон. наук. Екатеринбург; 2018. 387 с.
8. Некрасова Е.В. Формирование эффективной системы устойчивого развития предприятия: дисс. ... канд. экон. наук. Ижевск; 2004. 184 с.
9. Жидкова Е.А., Харитонов А.В. Применение ESG при формировании стратегии региона. *Уголь*. 2022; S 12(1162):94–105. DOI: 10.18796/0041-5790-2022-S 12-94-105
10. Микитась М.А. Механизм влияния организационного потенциала на устойчивое развитие промышленного предприятия: дисс. ... канд. экон. наук. Санкт-Петербург; 2012. 200 с.
11. Колосова Т.В. Обеспечение устойчивого развития предприятия на основе повышения его инновационного потенциала: дисс. ... д-ра экон. наук. Нижний Новгород; 2011. 288 с.

12. Домников А. Ю., Чеботарева Г. С., Хоменко П. М., Ходоровский М. Я. Риск-ориентированный подход к управлению долгосрочной устойчивостью нефтегазовых компаний при реализации инвестиционных проектов. *Вестник УрФУ. Серия экономика и управление*. 2015;14(4):604–621. DOI: 10.15826/vestnik.2015.14.4.035
13. Кельчевская Н. Р. Экономическая устойчивость высшего учебного заведения. Монография. Екатеринбург, 2002. 77 с.
14. Коряков А. Г. Методологические вопросы устойчивого развития предприятий. *Вопросы экономики и права*. 2012;46:110–114.
15. Худякова Т. А. Анализ современных научных подходов к построению интегрального показателя устойчивости предприятия. *Вестник НГИЭИ*. 2016;12(67):122–130.
16. Карпова О. К. Планирование устойчивого развития промышленного предприятия на основе процессного подхода: инструментально-методическое обеспечение: дисс. ... канд. экон. наук. Ростов н/Д; 2010. 206 с.
17. Мозговая Е. С. Формирование потенциала устойчивого развития топливно-энергетического комплекса. *Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета*. 2009;4(28):125–128.
18. Клепиков Д. Н. Совершенствование механизма устойчивого развития промышленности химических волокон: дисс. ... канд. экон. наук. Москва; 2007. 188 с.
19. Хомяченкова Н. А. Механизм интегральной оценки устойчивости развития промышленных предприятий: дисс. ... канд. экон. наук. Тверь; 2011. 174 с.
20. Бирюков С. Е. Формирование механизмов устойчивого развития промышленного предприятия: дисс. ... канд. экон. наук. Владимир; 2006. 166 с.
21. Хисамутдинов И. А. Социо-эколого-экономическая оценка региона в контексте перехода к устойчивому развитию. *Региональная экономика: теория и практика*. 2013;11(4):9–15.
22. Сисина Н. Н. О методических аспектах экономического анализа природоохранной деятельности в условиях перехода предприятий к устойчивому развитию. *Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета*. 2012;2(41):77–80.
23. Белик И. С. Теоретико-методологические основы управления эколого-экономическим развитием региона: дисс. ... д-ра экон. наук: Екатеринбург; 2009. 358 с.
24. Морозова Е. В. Раскрытие корпоративной ESG-информации. *Учет. Анализ. Аудит*. 2024;11(1):39–49.
25. Булыга Р. П., Сафонова И. В. Концепция ESG-аудита организаций государственного и корпоративного секторов. *Аудитор*. 2023;9(7):25–36. DOI: 10.12737/1998–0701–2023–9–7–25–36.
26. Булыга Р. П., Рожнова О. В., Сафонова И. В. Система ESG-показателей в корпоративной отчетности ПАО. *Аудиторские ведомости*. 2023;3:153–160. (In Russ.). DOI: 10.17686/17278058_2023_3_153

REFERENCES

1. Grigorieva A. V. Evolution of the concept of sustainable development: prerequisites for formation and significance at the present stage. *Modern economics: problems and solutions*. 2023;12(168):73–90. (In Russ.). DOI: <https://doi.org/10.17308/meps/2078–9017/2023/0/73–90>
2. Odintsova T. M. Models of ESG-reporting in sustainability information environment. *Accounting and analysis*. 2024;1(325):47–49. (In Russ.).
3. Efimova O. V. ESG analytics in investment decision making system: in search for material information. *Proceedings of Voronezh State University. Series: Economics and Management*. 2023;2:3–17. (In Russ.). DOI: 10.17308/econ.2023.2/11096
4. Efimova O. V. ESG ratings: issues of formation and application. *Bulletin of the Academy of Knowledge*. 2023;4(57):104–109. (In Russ.).
5. Kachkova O. E., Kochkina K. A. The ESG reporting model. *Questions of economics and law*. 2023;185:62–67. (In Russ.).
6. Non-financial information: Regulation, analysis, audit. Ed. by M. A. Osipova. St. Petersburg: Izdatelstvo SPbSEU; 2021. 209 p. (In Russ.).

7. Orekhova S.V. Formation of a methodology for sustainable development of a metallurgical company based on a resource-institutional approach: diss. ... Dr. Sci. (Econ.). Yekaterinburg; 2018. 387 p. (In Russ.).
8. Nekrasova E.V. Rendering of an effective system for sustainable development of an enterprise: diss. ... Cand. Sci. (Econ.). Izhevsk; 2004. 184 p. (In Russ.).
9. Zhidkova E. A., Kharitonov A. V. Application of ESG in developing a regional strategy *Ugol*. 2022; S 12(1162):94–105. (In Russ.). DOI: 10.18796/0041–5790–2022-S 12–94–105
10. Mikitas M.A. The mechanism of influence of organizational potential on sustainable development of industrial enterprise: diss. ... Cand. Sci. (Econ.). St. Petersburg; 2012. 200 p. (In Russ.).
11. Kolosova T.V. Ensuring sustainable development of the company based on increasing its innovative potential: diss... Dr. Sci. (Econ.): 08.00.05 / Kolosova Tat'yana Valentinovna. Nizhniy Novgorod; 2011. 288 p. (In Russ.).
12. Domnikov A. Yu., Chebotareva G. S., Khomenko P. M., Khodorovsky M. Ya. Risk-oriented approach to long-term sustainability management for oil and gas companies in the course of implementation of investment projects. *Journal of Applied Economic Research*. 2015;14(4):604–621. (In Russ.). DOI: 10.15826/vestnik.2015.14.4.035
13. Kel'chevskaya N.R. Economic sustainability of higher education institutions. Monograph. Yekaterinburg; 2002. 77 p. (In Russ.).
14. Koryakov A. G. Methodological issues of sustainable development of enterprises. *Voprosy ehkonomiki i prava = Issues of Economics and Law*. 2012;46:110–114. (In Russ.).
15. Khudyakova T.A. Analysis of modern scientific approaches to the construction of integral indicators of enterprises sustainability. *Bulletin NGIEI*. 2016;12(67):122–130. (In Russ.).
16. Karpova O.K. Sustainable development planning of industrial enterprise based on process approach: Instrumental and methodological support: diss. ...Cand. Sci. (Econ.). Rostov-on-Don; 2010. 206 p. (In Russ.).
17. Mozgovaya E. S. Rendering of sustainable development potential of fuel and energy complex. *Vestnik Saratovskogo gosudarstven-nogo sotsial'no-ehkonomicheskogo universiteta = Bulletin of Saratov State Socio-Economic University*. 2009;4(28):125–128. (In Russ.).
18. Klepikov D.N. Improving the mechanism of sustainable development for the chemical fiber industry: diss. ... Cand. Sci. (Econ.). Moscow, 2007. 188 p. (In Russ.).
19. Khomyachenkova N.A. Means of integrated assessment of the sustainability for industrial enterprises: diss. ... Cand. Sci. (Econ.). Tver; 2011. 174 p. (In Russ.).
20. Biryukov S.E. Formation of mechanisms of sustainable development of an industrial enterprise: diss. ... Cand. Sci. (Econ.). Vladimir; 2006. 166 p. (In Russ.).
21. Khisamutdinov I. A. Social, ecological, economic evaluation of region in context of transition to its sustainable development. *Regional economics: Theory and practice*. 2013;11(4):9–15. (In Russ.).
22. Sisina N.N. On the methodological aspects of economic analysis of environmental activities in the transition of enterprises to sustainable development. *Vestnik Saratovskogo gosudarstvennogo sotsial'no-ehkonomicheskogo universiteta = Bulletin of the Saratov State Socio-Economic University*. 2012;2(41):77–80. (In Russ.).
23. Belik I.S. Theoretical and methodological foundations of managing a region's ecological and economic development: diss. ... Dr. Sci. (Econ.). Yekaterinburg; 2009. 358 p. (In Russ.).
24. Morozova E.V. Corporate ESG Information Disclosures. *Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(1):39–49. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408–9303–2024–11–1–39–49
25. Bulyga R. P., Safonova I. V. Concept of ESG-audit of organizations in the public and corporate sector. *Auditor*. 2023;9(7):25–36. (In Russ.). DOI: 10.12737/1998–0701–2023–9–7–25–36
26. Bulyga R. P., Rozhnova O. V., Safonova I. V. The system of ESG indicators in the corporate reporting of public joint stock company. *Audit Journal*. 2023;3:153–160. (In Russ.). DOI: 10.17686/17278058_2023_3_153

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Антон Владимирович Чепулянис — кандидат экономических наук, доцент, директор департамента экономики и финансового планирования, ООО «БалтПроект», Санкт-Петербург, Россия

Anton V. Chepulyanis — Cand. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Director of the Department of Economics and Financial Planning, LLC BaltProject, Saint Petersburg, Russia

<http://orcid.org/0000-0002-2565-9624>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

anthonas@yandex.ru

Алексей Юрьевич Попов — кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры бухгалтерского учета и аудита, Уральский государственный экономический университет, Екатеринбург, Россия

Alexey Yu. Popov — Cand. Sci. (Econ.), Associate Prof., Assoc. Prof. of Accounting and Auditing, Ural State University of Economics, Yekaterinburg, Russia

<http://orcid.org/0000-0002-2200-0568>

prepodpopov@yandex.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 21.10.2024; после рецензирования 06.11.2024; принята к публикации 19.12.2024.

The article was submitted on 21.10.2024; revised on 06.11.2024 and accepted for publication on 19.12.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-55-68
УДК 657.1(045)
JEL M41, M49

Особенности раскрытия информации об основных средствах в нефинансовой отчетности организаций машиностроительной отрасли

И.В. Алексеева^а, Е.Ю. Андрющенко^б

^а Финансовый университет, Москва, Россия;

^б ООО «Гэндальф», Ростов-на-Дону, Россия

АННОТАЦИЯ

Основные средства играют важную роль в деятельности коммерческих организаций, поэтому раскрытие информации о них является важным условием для удовлетворения интересов пользователей. В настоящее время финансовые отчеты организаций не содержат всей необходимой информации об основных средствах. Это особенно актуально для коммерческих предприятий машиностроительной отрасли России, у которых основные средства занимают более половины всех основных фондов в имуществе. **Целью** исследования является изучение информации об основных средствах в нефинансовых отчетах машиностроительных организаций. **Методологическая база** включает теорию бухгалтерского учета и формирования бухгалтерской финансовой и нефинансовой отчетности в условиях цифровизации. **Предметом исследования** являются теоретико-методические особенности представления информации об основных средствах в составе нефинансовой отчетности. В статье проведен сравнительный анализ годовых отчетов организаций машиностроительной отрасли: их структура, состав и содержание, классификации основных средств. Авторы предложили сгруппировать показатели, которые позволяют оценить эффективность использования основных средств, а также разработали перечень наиболее важных из них. **Теоретическая и практическая значимость** исследования заключается в формировании рекомендуемого шаблона нефинансового отчета, в котором раскрывается информация о данных активах для организаций машиностроительного сектора. Это позволит заинтересованным пользователям принимать эффективные управленческие решения в области управления основными средствами. **Результаты** статьи применимы к организациям машиностроительной отрасли, которые ориентированы на раскрытие нефинансовой информации для заинтересованных групп пользователей. Теоретические аспекты и практико-ориентированные рекомендации исследования будут полезны научным и практическим работникам, изучающим вопросы представления финансовой и нефинансовой информации об основных средствах. **Ключевые слова:** нефинансовая отчетность; основные средства; годовой отчет; интегрированная отчетность; социальная отчетность; машиностроительная отрасль

Для цитирования: Алексеева И.В., Андрющенко Е.Ю. Особенности раскрытия информации об основных средствах в нефинансовой отчетности организаций машиностроительной отрасли. *Учет. Анализ. Аудит = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):55-68. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-55-68

ORIGINAL PAPER

Information Disclosure on Fixed Assets in Non-Financial Reporting in the Mechanical Engineering Industry

I.V. Alekseeva^а, E.Yu. Andryushchenko^б

^а Financial University, Moscow, Russia;

^б GANDALF LLC, Rostov-on-Don, Russia

ABSTRACT

The information about fixed assets is crucial for users to understand the operations of commercial organizations, as these assets play a vital role in their activities. The required information about fixed assets is incomplete in organizations' financial statements. Commercial companies in the Russian mechanical engineering industry, in particular, rely heavily on fixed

© Алексеева И.В., Андрющенко Е.Ю., 2024

assets, making up over half of all property-related fixed assets. The study's **objective** is to research information about fixed assets in non-financial reports of mechanical engineering organizations. **The methodological base** includes the theory of accounting and making accounting for financial and non-financial reporting in digitalization. **The research focuses** on the theoretical framework and methods involved in disclosing information about fixed assets in non-financial reports. The paper provides a comparative analysis of annual reports of organizations in the mechanical engineering industry: their structure, composition and content, classification of fixed assets. The authors proposed a grouping of indicators for evaluating fixed asset efficiency and compiled a list of the most relevant. This research contributes both **theoretically and practically** by presenting a recommended template for non-financial reporting on intangible assets specifically tailored to organizations in the mechanical engineering field. This will empower interested users to make effective choices in managing fixed assets. The study's **results** are useful for mechanical engineering firms that prioritize transparently sharing non-financial information with interested audiences. This research offers valuable theoretical frameworks and practical recommendations for both academics and professionals working on the presentation of financial and non-financial information about fixed assets.

Keywords: non-financial reporting; fixed assets; annual report; integrated reporting; social reporting; engineering industry

For citation: Alekseeva I.V., Andryushchenko E.Yu. Information disclosure on fixed assets in non-financial reporting in the mechanical engineering industry. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):55-68. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-55-68

ВВЕДЕНИЕ

Основные средства — это материально-вещественные ценности, которые присутствуют в деятельности любой компании. Одной из ключевых проблем машиностроительной отрасли является высокий показатель изношенности основных средств, в отдельных подотраслях «этот показатель достигает 50%, а обновление проходит редко, что приводит к снижению инвестиционной привлекательности сектора» [1, с. 68]. Информация о составе и структуре основных средств, представляемая в бухгалтерской (финансовой) отчетности, дополняется нефинансовыми показателями, которые целесообразно раскрывать в нефинансовой отчетности. Заинтересованные группы пользователей получают информацию о степени оснащенности организаций основными средствами, их изношенности, эффективности использования для принятия управленческих решений, а также о том, как влияет деятельность машиностроительных компаний на окружающую среду, как организация развивает свой персонал, какие приоритеты ставит перед собой помимо максимизации прибыли и др. [2, 3, 4]. Таким образом, ответы на многочисленные информационные запросы стейкхолдеров дает нефинансовая отчетность, которая является не только инструментом корпоративного управления крупного бизнеса, но и средством связи с социальными партнерами и обществом в целом для многих организаций.

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В Российской Федерации теоретические и методические подходы к формированию публичной нефинансовой отчетности, а также норматив-

ное правовое поле развиты пока слабо, несмотря на 25-летнюю историю своего существования. Даже само понятие «публичная нефинансовая отчетность» является дискуссионным. Так, в Концепции развития публичной нефинансовой отчетности под публичной нефинансовой отчетностью понимается «совокупность сведений и показателей, отражающих цели, подходы и результаты деятельности организаций по всем существенным вопросам социальной ответственности и устойчивого развития, включая минимальный перечень обязательно раскрываемых показателей»¹. Кроме того, в Концепции выделены несколько основных видов нефинансовых отчетов.

Интегрированная отчетность, которая строится на интегрированном мышлении. Формирование такой отчетности — это непрерывный, постоянно развивающийся циклический процесс, способствующий принятию эффективных управленческих решений [5, 6]. Следует отметить, что этот вид отчетности является одним из самых перспективных, так как обеспечивает сбалансированность раскрываемой информации в области социальной, экологической и экономической сферах деятельности [7].

Годовой отчет — это документ, ориентированный на акционеров, в котором уделяется особое внимание результатам деятельности организации в отчетном году и содержится расширенный состав информации с учетом организационно-правовой формы, присутствия на рынке ценных бумаг, тре-

¹ Распоряжение Правительства РФ 05.05.2017 № 876-р «Об утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71573686/>

бований нормативных правовых актов, а также положений Кодекса корпоративного управления².

Отчет об устойчивом развитии — это практика, при которой компания в своем отчете описывает то, каким образом ее деятельность повлияла на социальную, экологическую и экономическую сферы жизни общества [8].

Социальный отчет — система показателей, обеспечивающих предоставление информации о реализуемой компанией социальной политике и выполнении планов по ней заинтересованным пользователям и обществу в целом [9].

Экологический отчет — это информация нефинансового характера, отражающая деятельность предприятия в области охраны окружающей среды, способствующая информационной открытости компании перед ее заинтересованными сторонами [10].

Нефинансовая отчетность имеет огромное значение для организаций, и представленная в ней информация влияет на все отрасли национальной экономики. В настоящее время раскрытие информации об основных средствах имеет особое значение для машиностроительной отрасли, где эти активы составляют основу всего производственного потенциала. Машиностроительный сектор экономики занимается проектированием, производством, обслуживанием технологического оборудования и их компонентов.

Проблемы и перспективы развития машиностроительной отрасли рассматривались в трудах Е. Д. Кубиц, Е. А. Смородина [11], современные тенденции использования цифровых технологий исследовали А. А. Коровина [12], В. С. Шиплюк [13], влияние антироссийских экономических санкций изучал А. С. Щекин [14]. Проблемы раскрытия информации о корпоративной социальной ответственности и устойчивом развитии в машиностроении недостаточно освещены в научной литературе [15].

Машиностроительная отрасль является одной из важнейших составляющих хозяйственного комплекса России. Это связано с тем, что на машиностроение и металлообработку приходится около 20% промышленного производства, 50 тысяч предприятий, 1/3 занятости в промышленности и 13–14% от ВВП страны³. Роль машиностроительного сектора

заключается в том, что, во-первых, он обеспечивает обороноспособность страны и является плацдармом для внедрения достижений научно-технического прогресса. Во-вторых, снабжает оборудованием все остальные секторы, то есть от уровня развития машиностроения зависят результаты работы смежных областей экономики.

Важность предоставления нефинансовой отчетности российскими организациями растет с каждым годом. Однако в настоящее время отрасль машиностроения не является лидером ни по количеству отчетов, ни по их качественному наполнению.

По данным сайта Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), в их Национальном регистре корпоративных нефинансовых отчетов представлено всего лишь шесть организаций, занимающихся производством машин и оборудования. Общее количество отчетов на 2023 г. — 26, в том числе интегрированных (итоговых) отчетов — 22, отчетов об устойчивом развитии — 3, социальных отчетов — 1⁴.

Десять крупнейших компаний машиностроительной отрасли по объему реализации из рейтинга RAEX-600 за 2022 г. представлены в *табл. 1*.

Проанализировав состояние отрасли, можно выделить огромное количество проблем, которые в том числе являются предпосылками для более полного раскрытия информации в нефинансовой отчетности. Основные проблемы машиностроительного сектора и возможности использования нефинансовой отчетности для освещения принимаемых организациями мер по их решению представлены в *табл. 2*⁵.

На основе анализа 26 нефинансовых отчетов организаций машиностроительной отрасли, в частности ООО «Автотор Холдинг», ПАО «КАМАЗ», АО «Трансмашхолдинг», АО «Объединенная судостроительная корпорация», ПАО «Ил», государственная корпорация «Ростех» и др., за 2022–2023 гг. можно сделать следующие выводы.

1. Большинство организаций сектора предоставляют исключительно годовой отчет. Его составление и раскрытие непосредственно связано с требованием Федерального закона от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах». Только несколько организаций предоставляют,

² Распоряжение Правительства РФ от 5 мая 2017 г. № 876-р «О утверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации».

³ Машиностроительная отрасль РФ. URL: <https://fin-plan.org/lk/industries/mechanical-engineering/> (дата обращения: 25.02.2024).

⁴ Национальный регистр корпоративных нефинансовых отчетов. URL: https://rspp.ru/sustainable_development/registr/

⁵ Обзор машиностроительной отрасли РФ. URL: <https://xn-80aegj1b5e.xn--plai/publication/obzor-mashinostroitelnoy-otrasli-rf> (дата обращения: 25.02.2023)

Таблица 1 / Table 1

**Десять крупнейших компаний в сфере машиностроения из рейтинга RAEX-600 2022 г. /
Top 10 mechanical engineering companies from the RAEX-600 rating 2022**

№	Название / Name	Место в рейтинге RAEX-600 / Place in the RAEX-600 rating	Объем реализации в 2021 г., (млн руб.) / Sales volume in 2021, (RUB mln)	Темпы роста выручки за год, % / Revenue growth rate for the year, %
1	Государственная корпорация «Ростех»	6	2 060 000	9,7
2	Объединенная авиастроительная корпорация (ОАК)	33	468 185	8,4
3	Фольксваген Груп Рус	48	354 791	11,0
4	Трансмашхолдинг	57	311 936	2,1
5	АВТОВАЗ	60	301 235	17,3
6	КАМАЗ	69	269 238	26,2
7	Эллада Интертрейд	73	255 340	42,7
8	Хендэ Мотор Мануфактуринг Рус	93	206 961	19,0
9	Московский автомобильный завод «Москвич»	131	155 086	32,1
10	Производственное объединение «Северное машиностроительное предприятие»	152	127 029	3,4

Источник / Source: 10 крупнейших компаний в сфере машиностроения из рейтинга RAEX-600 2022 г. URL: https://raex-rr.com/largest/including_industry/mechanical_engineering/2022/

помимо годового отчета, другие виды нефинансовой отчетности, например ООО «Автотор Холдинг» составляет отчет об устойчивом развитии, а ПАО «КАМАЗ» — отчет по зеленому финансированию.

2. Годовые отчеты машиностроительной отрасли в основном небольшие по объему, около 20–50 страниц (АО «Трансмашхолдинг», ОАО «МЗ «Маяк» и др.). Как правило, это зависит от масштаба деятельности организации и направленности отчета в целом. Однако некоторые организации составляют объемные отчеты — около 100–200 страниц (ООО «Автотор Холдинг», ПАО «КАМАЗ», ПАО «ОАК», ПАО «Ил» и т.д.), что является скорее исключением, чем правилом.

3. Почти все годовые отчеты носят формальный характер, то есть их содержание соответствует минимальным требованиям нормативно-правовых актов. Эта информация прежде всего нужна только для отчета перед регулирующими органами. В таких отчетах отсутствуют графики, диаграммы,

вся информация представлена в виде текста и нескольких таблиц.

4. Отчеты различных организаций имеют очень схожую структуру. Это связано с правовыми особенностями акционерных обществ, органов их управления, со специфическими аспектами деятельности, подлежащими раскрытию и т.д.

На основе анализа разделов годовых отчетов организаций машиностроительного сектора можно выделить три варианта их структуры и содержания.

Первый вариант наиболее распространенный. Структура отчета носит больше формальный характер и имеет схожее содержание, выстроенное в рамках единой логики (АО «СМПП», АО «ГПЗ-2», ОАО «МЗ «Маяк» и т.д.), (табл. 3).

Второй вариант отчета также является распространенным. Его структура имеет небольшое количество разделов, характеризующих отраслевые особенности машиностроительной отрасли, однако формулировка пунктов в содержании

Таблица 2 / Table 2

Отраслевые проблемы машиностроительного сектора и возможности использования нефинансовой отчетности для освещения принимаемых организациями мер по их решению / Industry-specific problems in the mechanical engineering and potential using non-financial reporting to highlight the measures for solving them

Отраслевые проблемы машиностроительной отрасли / Industry problems of the mechanical engineering industry	Возможности использования нефинансовой отчетности для освещения принимаемых организациями мер / Options of using non-financial reporting to highlight the measures taken by organizations to solve them
Отсутствие гибкости, возможности своевременного маневра для быстрого перехвата наиболее выгодных заказов, что приводит к простоям оборудования, потере материальной заинтересованности персонала в результатах труда	Описание в нефинансовых отчетах мер по более быстрому реагированию на потребности рынка и уже существующих возможностей для быстрой переориентации производства. Это будет способствовать привлечению инвесторов, которые смогут увидеть потенциал организаций, несмотря на все проблемы отрасли в целом
Старение кадров. Отсутствие высококвалифицированного персонала, способного работать на современном оборудовании и готового к постоянному переобучению, из-за низкого уровня оплаты труда	Характеристика социальной политики организаций, способствующей развитию их кадрового потенциала. Перечисление мер по улучшению условий труда. Описание существующей социальной поддержки сотрудников и корпоративной культуры. За счет раскрытия данных аспектов будет привлечено большое количество новых кадров
Нарушение логистических механизмов, сужение рынков сбыта, резко возросшие ставки по кредитам, валютная лихорадка, экономические санкции и другие проблемы, возникшие с началом специальной военной операции	Раскрытие влияния данных проблем на финансово-хозяйственную деятельность организаций. Перечисление мер по минимизации влияния данных аспектов и результаты их принятия. Потенциальные инвесторы смогут видеть реальные данные конкретной организации, а не общую характеристику проблем рынка, представленную СМИ, которые на самом деле могут быть несущественны

Источник / Source: разработано авторами на основе обзора машиностроительной отрасли РФ / developed by the authors according to the review of the engineering industry of the Russian Federation. URL: <https://xn-80aegj1b5e.xn--p1ai/publication/obzor-mashinostroitelnoy-otrasli-rf> (дата обращения / accessed on: 23.02.2024).

отчета нетипична. Зачастую такие отчеты проиллюстрированы схемами, диаграммами, графиками, раскрывающими важную для заинтересованных пользователей финансовую и нефинансовую информацию (ПАО «Роствертол»).

Третий вариант. Структура и содержание отчета соответствуют всем современным тенденциям нефинансовой отчетности и схожа с другими ее видами, такими как интегрированный отчет и отчет об устойчивом развитии (ПАО «КАМАЗ», ООО «Автотор Холдинг», АО «ПСЗ «Янтарь» и т.д.). В табл. 4 представлены примеры наиболее часто встречающихся разделов в таких годовых отчетах.

Текущие проблемы машиностроительной отрасли повысили необходимость предоставления информации об основных средствах в нефинансовой отчетности. Можно выделить следующие предпосылки для увеличения роли раскрытия информации о данных активах в нефинансовых отчетах именно машиностроительных организаций:

- 1) износ основных средств в машиностроительной отрасли превышает 50%, поскольку темпы обновления оборудования крайне низкие;
- 2) рост инвестиционной непривлекательности сектора. Это связано с тем, что инвесторы не хотят вкладывать средства в изношенное оборудование;
- 3) предельно низкий инновационный уровень. Внедрение передовых технологий, оборудования, а также новейших, конкурентоспособных средств — ключевые факторы для современного производства. Однако в настоящее время машиностроительный сектор имеет низкий технико-экономический уровень;
- 4) большое количество импортного оборудования (доля данной товарной группы в общем объеме импорта составляет более 40%) порождает множество рисков, связанных с перебоями в поставках на фоне геополитической ситуации. Именно поэтому работа по импортозамещению данных активов с местными производителями должна широко ос-

Таблица 3 / Table 3

**Наиболее распространенная структура годового отчета организаций машиностроительной отрасли /
The most common structure of the annual report of organizations in the mechanical engineering industry**

№	Раздел / Section
1.	Общие сведения об акционерном обществе
2.	Характеристика деятельности органов управления и контроля
3.	Политика в области вознаграждения и компенсации расходов
4.	Сведения о положении в отрасли
5.	Приоритетные направления деятельности
6.	Отчет совета директоров о результатах развития по приоритетным направлениям деятельности
7.	Информация об объеме каждого из использованных в отчетном году видов энергетических ресурсов
8.	Информация о совершенных в отчетном году крупных сделках
9.	Информация о совершенных в отчетном году сделках, в совершении которых имеется заинтересованность
10.	Информация о совершенных акционерным обществом в отчетном году сделках, связанных с приобретением, отчуждением и возможностью отчуждения недвижимого имущества, а также сделок, которые влекут (могут повлечь) обременение недвижимого имущества
11.	Отчет о выполнении решений о распределении и использовании чистой прибыли за предыдущий год и нераспределенной прибыли
12.	Отчет о выплате объявленных (начисленных) дивидендов по акциям
13.	Описание основных факторов риска, связанных с деятельностью общества
14.	Перспективы развития

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

вещаться в содержании нефинансовой отчетности, чтобы повысить инвестиционную привлекательность бизнеса⁶.

На содержание информации, касающейся непосредственно основных средств организации, влияет множество факторов.

1. Масштаб деятельности организации. Это наиболее существенный фактор, так как от него зависит само наличие или отсутствие нефинансовой отчетности. Как правило, составлением отчетности занимается только крупный бизнес, особенно корпорации машиностроительного сектора. Однако в Российской Федерации законодательно закреплена обязанность составления годового отчета публичными акционерными обществами⁷, поэтому вне зависимости от масштаба организации данный

отчет должен быть представлен всем заинтересованным пользователям.

На наш взгляд, сравнительно небольшие компании будут раскрывать только самую необходимую информацию в соответствии с Уставом организации и нормативно-правовыми актами. Данные об основных средствах будут либо полностью отсутствовать, либо упоминаться вскользь. Это связано и с небольшим объемом информации об основных средствах, и с недостатком финансовой возможности для составления отчетов.

У крупных же организаций есть возможность выделить финансовые ресурсы для подготовки нефинансовой отчетности, то есть нанять работников или привлечь для этого стороннюю организацию. Кроме того, у таких организаций за счет масштабной деятельности имеется огромный массив информации об основных средствах, подлежащей раскрытию и являющейся важной для пользователей. Данные активы в этом случае могут рассматриваться под разными углами в отдельных разделах и параграфах отчета.

⁶ Машиностроительная отрасль РФ. URL: <https://fin-plan.org/ik/industries/mechanical-engineering/> (дата обращения: 30.10.2024).

⁷ Распоряжение Правительства РФ от 5 мая 2017 г. № 876-п «О подтверждении Концепции развития публичной нефинансовой отчетности и плана мероприятий по ее реализации».

Таблица 4 / Table 4

**Структура годовых отчетов машиностроительной отрасли, приближенных к нефинансовой отчетности /
The structure of annual reports of the mechanical engineering industry, close to non-financial reporting**

№	Раздел / Section
1.	Обращение руководства
2.	Общие сведения об организации
3.	Стратегия развития
4.	Финансово-экономические результаты
5.	Инвестиционная деятельность
6.	Социальная ответственность
7.	Охрана окружающей среды
8.	Система управления рисками и внутреннего контроля
9.	Приложения

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

2. Вид деятельности организации, ее принадлежность к подотрасли машиностроения. В структуре машиностроительного комплекса выделяют свыше 100 подотраслей, такие как:

- тяжелое машиностроение (выпуск металлургического, горно-шахтового, подъемно-транспортного, нефтегазового оборудования и т.д.);
- общее машиностроение (авиастроение, машиностроение, судостроение, вагоностроение);
- среднее машиностроение (автомобилестроение, тракторостроение, технологическое оборудование, строительство роботов);
- точное машиностроение (изготовление деталей);
- производство металлических изделий и заготовок (ножевые изделия, столовые приборы, замочные изделия, фурнитуры, гвозди, крепежи и т.д.) [16].

Особенности данных подотраслей будут влиять на раскрытие информации об основных средствах в нефинансовой отчетности машиностроительного сектора.

Во-первых, машиностроительная отрасль в целом и каждая из ее подотраслей имеют различную структуру, нормативно-правовую базу и текущее экономическое состояние. Минпромторг России по-разному подходит к законодательному регулированию рынка и к программам развития подотраслей. Содержание нефинансового отчета должно соответствовать тенденциям развития конкретного вида отрасли и экономики страны, что определяется государственными органами власти. Поэто-

му ключевые моменты нефинансовой отчетности организации и ее направленность будут напрямую зависеть от вида деятельности организации [17].

Во-вторых, от отраслевой принадлежности организации напрямую зависит доля основных средств в ее имуществе, а также их состав и назначение. Некоторые подотрасли машиностроения предполагают меньшее количество основных средств, поэтому в соответствии с принципом существенности организации раскрывают о них только самую ключевую информацию. Однако у организаций других подотраслей, в деятельности которых непосредственно участвует большое количество основных средств, информация о данных активах занимает одно из центральных мест в нефинансовом отчете.

3. Слабая регламентация формирования нефинансовой отчетности в коммерческих организациях. Из-за отсутствия нормативно-правового регулирования содержания нефинансовых отчетов организации по-разному понимают их назначение и, соответственно, устанавливают разный перечень показателей, подлежащих раскрытию. Кроме того, сам процесс составления нефинансовой отчетности, то есть сбор, обработка и предоставление информации, значительно отличается даже у нескольких схожих организаций.

4. Основная цель составления нефинансовой отчетности. Назначение отчетности определяет организация компании и ее руководство. Для некоторых хозяйствующих субъектов нефинансовая отчетность является лишь формальным документом, не со-

держащим большого количества информации (например, годовые отчеты небольших акционерных обществ), поскольку может просто отсутствовать интерес со стороны пользователей к нефинансовой отчетности организации, так как в данный момент нет никаких предпосылок, например, для привлечения инвестиций или расширения деятельности. Другие организации, наоборот, предоставляют подробную информацию в нефинансовом отчете из-за большого интереса к ней со стороны потенциальных инвесторов, государства и др. [18, 19].

В некоторых случаях наличие правильно составленной нефинансовой отчетности оказывает огромное влияние на будущее финансово-экономическое положение за счет тесного сотрудничества с государством, партнерами и инвесторами, которые смогли убедиться в перспективах организации и ответственном характере ведения бизнеса.

Таким образом, данные факторы оказывают существенное влияние на формирование и предоставление нефинансовой отчетности в машиностроительной отрасли, в том числе относительно основных средств.

Проанализировав нефинансовые отчеты наиболее крупных российских организаций машиностроительной отрасли (ООО «Автотор Холдинг», ПАО «КАМАЗ», АО «Объединенная судостроительная корпорация», АО «МОЗ ВНИИМЕТМАШ», ПАО «Роствертол» и др.) можно выделить два типа раскрытия информации об основных средствах:

- описание различных фактов хозяйственной жизни и других событий, происходящих с данными активами за рассматриваемый период исключительно в текстовой форме;
- наличие числовых показателей, прямо или косвенно касающихся основных средств, а также диаграммы и таблицы, сопровождающиеся текстовым описанием, для более наглядного представления информации.

По итогам анализа информации об основных средствах в нефинансовой отчетности, а также действующих нормативных документов⁸ можно выделить разделы, содержащие информацию о данных активах:

⁸ Приказ Минэкономразвития России от 01.11.2023 № 764 «Об утверждении методических рекомендаций по подготовке отчетности об устойчивом развитии»; Информационное письмо Банка России от 13.06.2023 № ИН-02-28/44 «О рекомендациях по раскрытию финансовыми организациями информации в области устойчивого развития».

- общая информация об организации;
- ключевые события периода;
- обзор результатов деятельности (отчет о результатах деятельности);
- основные финансово-экономические показатели деятельности;
- положение в отрасли;
- основные направления развития организации (приоритетные направления деятельности);
- система управления рисками и внутреннего контроля (корпоративное управление);
- устойчивое развитие (безопасность на производстве, сведения о политике в области окружающей среды);
- приложения.

Анализ показателей, характеризующих основные средства в нефинансовых отчетах, выявил, что существуют часто встречающиеся данные и специфические для конкретной подотрасли или отдельного предприятия.

Группируя показатели, раскрывающие информацию об основных средствах, мы можем выделить типичные аспекты деятельности машиностроительных предприятий, включающие данные по этому виду активов (табл. 5).

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы.

Абсолютно во всех отчетах акцент делается на обновлении основных средств. В годовом отчете указывается, что на машиностроительном предприятии проводится множество мероприятий по модернизации, реконструкции, замене, приобретению данных активов. Также описывается работа по внедрению новейших технологий в сооружение основных средств, что является еще одной проблемой, присущей машиностроительному сектору.

В отчете приводится информация об инвестиционных программах и проектах по обновлению основных средств, однако только некоторые организации раскрывают данные о выполнении планов с подробным описанием ключевых показателей.

Большое внимание уделяется мерам по промышленной безопасности сотрудников машиностроительных предприятий. В годовых отчетах данный аспект раскрывается довольно полно, приводятся конкретные работы по обеспечению безопасности при работе с оборудованием (обучение работников, проверки основных средств, своевременный ремонт и т.д.), что позитивно влияет на привлекательность компании со стороны потенциальных работников.

Таблица 5 / Table 5

Группировка показателей нефинансовых отчетов организаций машиностроительной отрасли, характеризующих информацию об основных средствах / Grouping of indicators of non-financial reports of the mechanical engineering industry defining information on fixed assets

Аспект деятельности организации / Facet of the organization's activities	Показатели / Indicators
Обновление производственной базы	Перечисление нового оборудования (конкретные виды), уникальных основных средств, ход ремонта и модернизации данных активов. Значение и динамика показателей производительности за счет модернизации оборудования. Результаты программ по модернизации оборудования (появление новых видов производств и т.д.). Перечисление мер по развитию новых технологий модернизации производств. Уровень освоения инвестиционных вложений (стоимость введенных основных средств / объем инвестиций). Снижение трудоемкости настройки оборудования за счет автоматизации (числовой показатель). Объем инвестиций в проекты технического перевооружения. Объем инвестиций на поддержание основных средств (сумма, источник инвестиций)
Промышленная безопасность	Перечисление количества программ обучения сотрудников по работе с оборудованием и инструментами. Перечисление мероприятий контроля за содержанием производственных объектов, технологического оборудования и инструмента. Перечисление программ модернизации оборудования с целью внедрения более безопасных технологических процессов. Перечисление обязательных требований к работникам, в том числе по навыкам работы с оборудованием, соблюдение правил эксплуатации основных средств
Промышленная безопасность	Характеристика ответственности руководителей разных уровней за безопасность и исправность основных средств, за состояние данных активов и соблюдение графиков их ремонта, за проверку безопасности оборудования и фиксирование ее результатов. Доля аварий, обусловленных износом оборудования, ее динамика и сравнение с другими причинами аварий. Наличие экспертиз промышленной безопасности оборудования
Охрана окружающей среды	Перечисление мер по внедрению в производство нового оборудования, обеспечивающего снижение негативного воздействия на окружающую среду. Количество проверок в рамках контроля за газоочистным оборудованием. Описание реализации энергосберегающих мероприятий. Перечисление мер по повышению энергоэффективности: определение эффектов и результат (числовой показатель). Риск недостаточных темпов изменений в соответствии с потребностями рынка. Мероприятия по минимизации — осуществление мониторинга и оперативного управления различными объектами производства в режиме реального времени
Импортозамещение	Упоминание важности импортозамещения основных средств и развития производства собственного оборудования. Динамика поставок отечественного и импортного оборудования
Управление рисками	Меры по минимизации рисков промышленной безопасности: включение на стадии проектирования средств контроля за функционированием оборудования, мониторинг параметров оборудования, ремонт и своевременная замена оборудования. Риски, возникающие в процессе работы оборудования. Риск роста цен на услуги обслуживания оборудования, стоимости самого оборудования: вероятность наступления, принимаемые меры, владелец риска, состояние

Окончание таблицы 5 / Table 5 (continued)

Аспект деятельности организации / Facet of the organization's activities	Показатели / Indicators
Управление рисками	Валютные риски: влияние на стоимость оборудования, не имеющего российских аналогов. Риск задержки поставки оборудования. Риск остановки производства из-за повреждения или износа оборудования: меры, реализация инвестиционных программ
Управление цепочками поставок	Результаты деятельности в области закупок, в том числе объем закупок оборудования: сумма закупок, их доля в общем объеме закупок, количество поставщиков. Наличие проекта по созданию онлайн-сервиса для поиска исполнителей услуг по ремонту и модернизации оборудования. Перечисление договоров на закупку технологического оборудования (цена договора, экономия)
Консолидированная отчетность	Статьи консолидированных отчетов, пояснений к ним. Положения Учетной политики, включающие порядок учета и отражения в консолидированной отчетности основных средств
Финансово-экономические показатели деятельности	Динамика прочих доходов и расходов по выбытию основных средств. Динамика балансовой стоимости основных средств. Влияние обесценения основных средств (за счет введения ФСБУ 6/2020) на сумму чистых активов. Влияние динамики основных средств на структуру активов. Фондоотдача, ее динамика. Среднегодовая стоимость основных производственных фондов, ее динамика

Источник / Source: составлено авторами / compiled by the authors.

Почти все виды машиностроительного производства оказывают существенное влияние на окружающую среду, поэтому это также должно быть отражено в нефинансовой отчетности. Почти все организации данной отрасли представляют в своих годовых отчетах информацию по природоохранным мероприятиям. Данные показатели касаются и основных средств, так, закупка энергоэффективного и природоохранного оборудования, постоянный мониторинг выбросов в процессе работы данных активов должны обязательно включаться в экологическую политику организации, что раскрывается почти во всех нефинансовых отчетах.

Особенно актуальным является вопрос импортозамещения основных средств, так как доля отечественного оборудования в отрасли довольно низкая, что оказывает существенное влияние на деятельность машиностроительных предприятий в условиях санкций. Однако информация об этом раскрывается только в нескольких годовых отчетах, в частности в них говорится о необходимости

сотрудничества с отечественными поставщиками оборудования.

Важнейшая составляющая нефинансовых отчетов — система управления рисками, в том числе связанными с основными средствами. Почти во всех годовых отчетах перечислены основные группы рисков и меры по их минимизации. Самыми распространенными рисками, возникающими в процессе эксплуатации основных средств в соответствии с отчетами, являются: промышленная безопасность, повышение цен на данные активы, валютные риски по импортным основным средствам, остановка производства из-за износа и повреждения данных активов и т.д.

В условиях политических санкций особенно актуальным является управление цепочкой поставок основных средств. Цепочка поставок играет важную роль в машиностроительном секторе, так как это главное условие обеспечения бесперебойной работы производства. Однако информация о работе с поставщиками и описание взаимодействия с ними представлены лишь в нескольких годовых отчетах.

В них указана доля поставок основных средств в общем объеме поставок, количество поставщиков данных активов, суммы сделок и другие показатели, которые очень важны для понимания состояния всей системы логистики машиностроительного предприятия.

В годовых отчетах раскрывается и множество финансовых показателей. Прослеживается влияние основных средств на другие показатели финансово-хозяйственной деятельности: прочие доходы и расходы, чистые активы, структура активов и т.д. Также в некоторых годовых отчетах анализируется хозяйственная деятельность всей организации, в том числе проводится расчет показателей фондоотдачи и среднегодовой стоимости основных средств, что свидетельствует о наличии эффективной системы внутреннего контроля данных активов, которая и проводит эту оценку.

ВЫВОДЫ

В статье проведен критический анализ формирования нефинансовой отчетности в организациях машиностроительной отрасли, который позволил сформулировать рекомендации по раскрытию информации об основных средствах. Выделено три варианта представления информации об основных средствах в нефинансовой отчетности.

Детальное раскрытие информации об основных средствах в части финансовых и нефинансовых показателей создает основу для глубокого анализа данного вида активов в динамике (в сравнении с прошлыми показателями и в сопоставлении с результатами деятельности других предприятий той же отрасли). Приведенная группировка показателей по аспектам деятельности (обновление производственной базы, промышленная безопасность, охрана окружающей среды, импортозамещение, управление рисками, управление цепочками поставок, консолидированная отчетность, финансово-экономические показатели деятельности) позволяет сформировать перечень показателей для конкретного хозяйствующего субъекта, который раскрывается в нефинансовых отчетах организаций машиностроительной отрасли. Сформулированные предложения обеспечивают унификацию структуры показателей, которые раскрываются в публичной нефинансовой отчетности организаций машиностроительной отрасли.

Развитие теоретическо-методической основы и практико-ориентированных предложений формирования публичной нефинансовой отчетности в нашей стране способствуют удовлетворению растущих информационных запросов стейкхолдеров.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Боловин В. И., Фисенко Ю. М., Лялькова Е. Е. Машиностроительная отрасль России: проблемы и перспективы развития. *Экономические науки*. 2023;6(223):63–68.
2. Alekseeva I. V., Evstafieva E. M., Makarenko T. V., Fedosova O. N. The Paradigm of Public Non-financial Reporting as a Tool for Investment Decision Making. The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Heidelberg: Springer International Publishing; 2021:715–724. DOI: 10.1007/978-3-030-73097-0_80
3. Алексеева И. В., Хлынова А. С. Методические аспекты формирования нефинансовой отчетности субъектами малого предпринимательства. *Вестник ИПБ (Вестник профессиональных бухгалтеров)*. 2022;3:30–36. DOI: 10.51760/2308-9407_2022_3_30
4. Алексеева И. В., Попова Е. С. Стандартизация раскрытия информации в нефинансовой отчетности коммерческих организаций. *Учет. Анализ. Аудит*. 2022;9(4):57–67. DOI: 10.26794/2408-9303-2022-9-4-57-67
5. Малиновская Н. В. Интегрированное мышление как новая философия управления. *Известия Юго-Западного государственного университета. Серия: Экономика. Социология. Менеджмент*. 2022;12(3):22–32.
6. Когденко В. Г., Мельник М. В. Интегрированная отчетность: вопросы формирования и анализа. *Международный бухгалтерский учет*. 2014;10(304):2–15.
7. Сафонова И. В. Эволюция корпоративной отчетности: концепции развития и модель будущего. Сетевое издание «Самоуправление». 2023;3(136):47–50
8. Labyntsev N. T., Alekseeva I. V., Evstafjeva E. M., Osipova R. G. Corporate reporting formation at commercial organizations. *Contemporary Issues in Business and Financial Management in Eastern Europe*. Ed. by Simon Grima. Vol. 100. Emerald Publishing Limited; 2018:121–130. DOI: 10.1108/S 1569-375920180000100014
9. Мельник М. В., Велиханов М. Т. Корпоративная социальная ответственность: полнота и прозрачность информации. *Учет. Анализ. Аудит*. 2023;10(6):6–20. DOI: 0.26794/2408-9303-2023-10-6-6-20

10. Соколова А. А. Анализ практики формирования и представления экологической отчетности предприятия: отечественный и зарубежный опыт. *Глобальное и региональное исследование*. 2022;4(3):78–87.
11. Кубиц Е. Д., Смородина Е. А. Развитие машиностроительной отрасли в российской Федерации: проблемы и перспективы. Перспективы развития науки в современном мире. Сборник статей по материалам XIII Международной научно-практической конференции (Уфа, 14 декабря 2018 г.). Ч. 2. Уфа: Общество с ограниченной ответственностью «Дендра»; 2018:68–72.
12. Коровина А. А. Тенденции использования цифровых технологий в машиностроительной отрасли РФ. Материалы международной научно-практической конференции «Развитие и взаимодействие реального и финансового секторов экономики в условиях цифровой трансформации» (Оренбург, 5–6 октября 2023 г.). Оренбург: Оренбургский государственный университет; 2023:419–423.
13. Шиплюк В. С. Практика цифровизации на примере машиностроительной отрасли. *Экономика и бизнес: теория и практика*. 2023;12–2(106):230–233. DOI: 10.24412/2411–0450–2023–12–2–230–233.
14. Щекин А. С. Оценка влияния антироссийских экономических санкций на деятельность субъектов машиностроительного комплекса России. Теория и практика корпоративного менеджмента. Сборник научных статей. Вып. 14. Пермь: Пермский государственный национальный исследовательский университет; 2017:208–221.
15. Костыгова Л. А. Корпоративная социальная ответственность и устойчивое развитие в машиностроении: отчетность, оценка деятельности. *Экономика и управление в машиностроении*. 2023;3:36–41.
16. Коньков Е. А., Козлов Ю. П. Проблемы и перспективы развития машиностроительной отрасли России. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные социально-экономические проблемы развития общества в России и за рубежом» (Волгоград, 30 ноября 2022 г.). Т. 1. Волгоград; 2022:393–397.
17. Давлетов И. И. Государственное регулирование деятельности машиностроительных предприятий. *Электронное сетевое издание «Международный правовой курьер»*. 2021;5:59–62.
18. Fatemi A., Glaum M., Kaiser S. ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure. *Global Finance Journal*. 2017;(38):45–64.
19. Hoytash R., Hoytash U. Measurement of accounting complexity with XBRL. *Review of Accounting*. 2018;93(1):259–287. DOI: 10.2308/accr-51762.

REFERENCES

1. Bolovin V. I., Fisenko Yu. M., Lyalkova E. E. Mechanical engineering industry of Russia: Problems and development prospects. *Ehkonomicheskie nauki = Economic sciences*. 2023;6(223):63–68. (In Russ.).
2. Alekseeva I. V., Evstafieva E. M., Makarenko T. V., Fedosova O. N. The Paradigm of Public Non-financial Reporting as a Tool for Investment Decision Making. The Challenge of Sustainability in Agricultural Systems. Heidelberg: Springer International Publishing; 2021:715–724. DOI: 10.1007/978–3–030–73097–0_80
3. Alekseeva I. V., Khlynova A. S. Methodical Aspects of Non-Financial Reporting Preparation by Small Businesses. *Vestnik IPB (Vestnik professional'nyh buhgalterov) = Bulletin for Professional Accountants*. 2022;3:30–36. (In Russ.). DOI: 10.51760/2308–9407_2022_3_30
4. Alekseeva I. V., Popova E. S. Standardization of information disclosure in non-financial reporting of commercial organizations. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Audit*. 2022;9(4):57–67. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408–9303–2022–9–4–57–67
5. Malinovskaya N. V. Integrated Thinking as a New Governance Philosophy. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Ekonomika. Sociologiya. Menedzhment = Proceedings of the Southwest State University. Series: Economics. Sociology. Management*. 2022;12(3):22–32. (In Russ.).
6. Kogdenko V. G., Melnik M. V. Integrated reporting: Issues of formation and analysis. *Mezhdunarodnyy buhgalterskiy uchet = International accounting*. 2014;10(304):2–15. (In Russ.).

7. Safonova I. V. Evolution of corporate reporting: Development concepts and model of the future. *Setevoe izdanie «Samoupravlenie» = Online pub. «Self-government»*. 2023;3(136):47–50. (In Russ.).
8. Labyntsev N. T., Alekseeva I. V., Evstafjeva E. M., Osipova R. G. Corporate reporting formation at commercial organizations. *Contemporary Issues in Business and Financial Management in Eastern Europe*. Ed. by Simon Grima. Vol. 100. Emerald Publishing Limited; 2018:121–130. DOI 10.1108/S 1569–375920180000100014
9. Melnik M. V., Velikhanov M. T. Corporate social responsibility: completeness and transparency of information. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Audit*. 2023;10(6):6–20. (In Russ.). DOI: 0.26794/2408–9303–2023–10–6–6–20
10. Sokolova A. A. Analysis of the practice of formation and presenting environmental reporting of an enterprise: Domestic and foreign experience. *Global'noe i regional'noe issledovanie = Global and regional research*. 2022;4(3):78–87. (In Russ.).
11. Kubitz E. D., Smorodina E. A. Development of the mechanical engineering industry in the Russian Federation: Problems and prospects. Prospects for the development of science in the modern world: The paper's collection based on the materials of the XIII International Scientific and Practical Conference (Ufa, December 14, 2018). Part 2. Ufa: LLC «Dendra»; 2018. P. 68–72. (In Russ.).
12. Korovina A. A. Trends in the use of digital technologies in the mechanical engineering industry of the Russian Federation. Proceedings of the international scientific and practical conf. “Development and interaction of the real and financial sectors of the economy in the context of digital transformation” (Orenburg, October 5–6, 2023). Orenburg: Orenburg State University; 2023:419–423. (In Russ.).
13. Shiplyuk V. S. Digitalization practice on the example of the engineering industry. *Ekonomika i Biznes: Teoriya i Praktika = Economy and Business: Theory and Practice*. 2023;12–2(106):230–233. (In Russ.). DOI: 10.24412/2411–0450–2023–12–2–230–233.
14. Shchekin A. S. Assessment of the impact of anti-Russian economic sanctions on the activities of entities of the mechanical engineering complex of Russia. Theory and practice of corporate management: Collection of scientific articles. Iss. 14. Perm: Perm State National Research University; 2017:208–221. (In Russ.).
15. Kostygova L. A. Corporate social responsibility and sustainable development in mechanical engineering: reporting, performance evaluation. *Economics and management in mechanical engineering*. 2023;3:36–41. (In Russ.).
16. Konkov E. A., Kozlov Yu. P. Problems and prospects for the development of the mechanical engineering industry of Russia. Proceedings of the IV All-Russian scientific and practical conference with international participation «Actual socio-economic problems of the development of society in Russia and abroad». (Volgograd, November 30, 2022). T. 1. Volgograd; 2022:393–397. (In Russ.).
17. Davletov I. I. State regulation of the activities of machine-building enterprises. *Elektronnoe setevoe izdanie “Mezhdunarodnyj pravovoj kur'er” = Online pub. “International Legal Courier”*. 2021;5:59–62. (In Russ.).
18. Fatemi A., Glaum M., Kaiser S. ESG performance and firm value: The moderating role of disclosure. *Global Finance Journal*. 2017;(38):45–64.
19. Hoytash R., Hoytash U. Measurement of accounting complexity with XBRL. *Review of Accounting*. 2018;93(1):259–287. DOI: 10.2308/accr 51762

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Ирина Владимировна Алексеева — доктор экономических наук, профессор кафедры финансового контроля и казначейского дела, Финансовый университет, Москва, Россия

Irina V. Alekseeva — Dr. Sci. (Econ.), Prof. of the Department of Financial Control and Treasury Affairs, Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-7894-4760>

Автор для корреспонденции / Corresponding author:

irina-rseu@yandex.ru

Екатерина Юрьевна Андрющенко — бухгалтер-консультант ООО «Гэндальф», Ростов-на-Дону, Россия

Ekaterina Yu. Andryushchenko — accountant consultant, GANDALF LLC, Rostov-on-Don, Russia

<https://orcid.org/0000-0003-0307-7604>

katya.andrRM@gmail.com

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 21.03.2024; после рецензирования 23.05.2024; принята к публикации 19.12.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 21.03.2024; revised on 23.05.2024 and accepted for publication on 19.12.2024.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-69-78

УДК 657.633

JEL: M42, G38

Роль и организация внутреннего контроля за экономической устойчивостью хозяйствующих субъектов

А.Н. Ряховская, М.В. Мельник
Финансовый университет, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность. Одной из основных задач организации внутреннего контроля и аудита хозяйствующих субъектов в современных условиях является своевременное выявление угроз и рисков неплатежеспособности и возможности банкротства. Это определяет значимость постоянного контроля за экономической устойчивостью организации и ее подразделений. Особенно актуально данное направление контроля в корпоративных структурах, объединяющих группу предприятий, связанных единым производственным процессом изготовления сложной наукоемкой продукции, но сохраняющих свою самостоятельность. В настоящее время это направление внутреннего контроля и аудита только формируется и весьма ограниченно представлено в научной литературе, методических документах и рекомендациях. Вместе с тем его роль становится все более ясной на всех этапах формирования и совершенствования производственных и управленческих структур в организациях холдингового типа. **Методологической** базой исследования являются фундаментальные научные труды российских и зарубежных специалистов в области устойчивого развития экономических субъектов, сбалансированные системы показателей оценки экономического состояния и эффективности деятельности организаций с учетом их организационно-технических особенностей, нормативно-методические документы, регламентирующие организацию систем внутреннего контроля и анализа (СВКиА) в корпоративных структурах, и опыт их формирования на ведущих предприятиях России и других стран. Требования устойчивого развития учитываются при формировании структуры холдинга, при оценке деятельности отдельных его участников и всей холдинговой структуры, при выборе стратегий и бизнес-модели развития организации. В этой связи разработка методических материалов по формированию данного направления контроля является одной из важнейших задач совершенствования и развития контрольных процессов на разных уровнях управления. **Цель** исследования состоит в обосновании роли контроля за устойчивым развитием и его места в СВКиА корпоративных структур, взаимосвязи с другими направлениями системы контроля и аудита, в выявлении специфики на разных уровнях управления и этапах развития корпоративных структур. **Выводы.** В статье определены значимость и основные направления внутреннего контроля устойчивости корпоративных структур и их участников. Выделены основные направления внутрикорпоративного контроля и ведущие контрольные точки, определены методы и процедуры данного направления контроля, с учетом роли каждого участника в производственном процессе, обеспечивающие наибольшую его результативность и эффективность.

Ключевые слова: экономическая устойчивость организации; риски; угрозы; предупреждение банкротства; процедуры и методы контроля; результативность и эффективность внутрикорпоративного контроля

Для цитирования: Ряховская А.Н., Мельник М.В. Роль и организация внутреннего контроля за экономической устойчивостью хозяйствующих субъектов. *Учет. Анализ. Аудит = Accounting. Analysis. Auditing.* 2024;11(5):69-78. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-69-78

ORIGINAL PAPER

The Role and Forming of Internal Control Over the Economic Stability of Business Entities

A.N. Ryakhovskaya, M.V. Melnik
Financial University, Moscow, Russia

ABSTRACT

Significance. One of the major tasks of forming internal control and the audit of business entities in modern conditions is the timely detection of threats and risks of insolvency and the possibility of bankruptcy. This determines prizing constant control over the economic stability of the organization and its divisions. This area of control is especially relevant in corporate structures that unite a group of enterprises linked by a single production process for manufacturing complex science-intensive products, but keeping their independence. Currently, this area of internal control and audit is under development and is sparsely represented in scientific literature, methodological documents, and recommendations. Its role is becoming clear at all stages of the formation and improvement of production and management structures in holding-type organizations. The **methodological basis** of the study is fundamental scientific works of Russian and foreign specialists in the sustainable development of economic entities. Also, the research includes balanced systems of indicators for assessing the economic condition and efficiency of organizations taking into account their administrative and technical features, normative and methodological documents governing the organization of internal control and analysis systems (ICAS) in corporate structures, and the experience of their formation at leading enterprises in Russia and other countries. The holding structure, its participants' activities, and its strategic and business model choices all reflect sustainable development considerations. Improving and developing control processes at all levels requires focusing on methodological materials for this control area. The study **aims** to confirm the importance of control in sustainable corporate development within the ICAS framework, exploring its links to other audit and control systems and pinpointing specific aspects at various management levels and development stages. **Conclusions.** The paper defines the significance and fundamental areas of internal control of the sustainability of corporate structures and their participants. The authors identified the major areas of internal corporate control and leading control points, as well as determined the methods and procedures of this area of control, emphasizing the role of each participant in the production process, ensuring its greatest potency and efficiency.

Keywords: economic sustainability of a company; risks; hazards; bankruptcy prevention; control procedures and methods; potency and efficiency of internal corporate control

For citation: Ryakhovskaya A.N., Melnik M.V. The role and forming of internal control over the economic stability of business entities. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):69-78. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-69-78

ВВЕДЕНИЕ

В условиях трансформации экономической политики, направленной на усиление экономического суверенитета и технологической независимости, особое значение имеют укрепление контроля за использованием имеющихся ресурсов и оптимизация использования инвестиций при создании новых, расширении и модернизации действующих производств. Одним из наиболее важных требований к проведению контроля на всех уровнях управления становится его превентивный характер, то есть направленность конкретных мероприятий на своевременное выявление рисков и поиск путей снижения их негативных последствий. В этих условиях возникают новые задачи контроля за финансовым состоянием и устойчивостью экономических субъектов, целью которых является своевременное выявление признаков возможного банкротства отдельных предприя-

тий, оценка угроз их закрытия и выбор формы их финансового оздоровления. В этом случае процессы внутреннего контроля начинают играть новую роль в системе управления, выступая в качестве детонатора и метода выбора мероприятий по предупреждению негативных явлений. При этом метод улучшения финансового состояния определяется теми рисками, которые могут привести к банкротству [1, 2].

Соответственно, выбор направлений организационно-технологических мер, обеспечивающих смягчение влияния конкретных видов рисков, помогает четко наметить основную систему взаимодействия между различными звеньями. При этом система внутреннего контроля активно взаимодействует с основными функциональными подразделениями управления разных уровней.

Финансовая устойчивость экономического субъекта зависит как от качества и уровня затрат, так

и от спроса и масштабов производства определенных видов продукции, поэтому при выборе направлений развития учитываются как внутри-производственные факторы (использование имеющихся ресурсов), так и внешние факторы, связанные с совершенствованием хозяйственных связей экономического субъекта, в первую очередь с потребителями и поставщиками, то есть часто система контроля выходит за рамки управляемого субъекта, охватывает анализ его делового окружения.

Вместе с тем стратегическая направленность контроля предполагает контроль за целесообразностью использования инвестиций, широко охватывает инвестиционную деятельность, что в большой мере является прерогативой высших органов управления экономического субъекта. Следовательно, рамки контроля, который традиционно рассматривается как внутренний, существенно расширяются.

Новые задачи предполагают соответствующее развитие направлений и методов контроля, расширение его информационной базы, изменение форм взаимодействия контролируемых производственных и функциональных органов управления разных уровней, возникает необходимость пронизывания производственных и управленческих подразделений контрольными процессами, которые регулируют всю экономическую систему хозяйствующего субъекта. Эти вопросы требуют серьезного анализа и методической проработки [3].

РАЗРАБОТАННОСТЬ ДАННОЙ ПРОБЛЕМЫ

Вопросы развития системы внутреннего контроля и аудита в настоящее время широко обсуждаются в научной литературе и раскрываются в методических документах. Они чаще всего органически увязываются с проблемой устойчивого развития организации, в том числе с формированием ESG-отчетности, в которой отражены результаты социальных и экологических мероприятий и совершенствования корпоративного управления. При этом принято считать, что финансовая устойчивость достаточно полно представлена в показателях, рассчитанных аналитиками на базе финансовой (бухгалтерской) отчетности организации. Вместе с тем все чаще проблематика финансовой устойчивости требует более полного раскрытия в отчетности на всех уровнях: юридических лиц, групп компаний, регионов и в отраслевом разрезе. В частности, необходимо более полно раскрывать понятие финансовой устойчивости через

оценку конкурентоспособности и имиджа организации, значимости экономического субъекта, причем не в какой-то конкретный момент, а на достаточно длительную перспективу, исходя из новой реальности по реализации беспрецедентных мер принудительного нерыночного экономического давления на российский бизнес со стороны недружественных западных стран [4, 5].

В связи с этим при проведении контрольных мероприятий по оценке устойчивости существенно шире используется информация о соответствующих направлениях развития экономики в регионе. Эти вопросы активно рассматриваются в Положении о системе внутреннего контроля и аудита (далее — СВКиА).

Особо следует отметить, что выводы, которые вытекают из более широких организационно-технических мероприятий, могут касаться не только самого субъекта, но и его связей с другими организациями конкретной территории, на которой он функционирует, а также влиять на развитие отраслевой структуры через выделение централизованных процессов, особенно в части НИОКР для обслуживания определенных отраслей при обеспечении их взаимосвязи друг с другом, реализации требований стандартизации, унификации и типизации элементов готовой продукции и технологических процессов. В результате более широкого контроля и анализа могут быть сделаны выводы о целесообразности применения организационных структур — слиянии и поглощении, формировании малых и средних непубличных организаций (особенно в отношении вспомогательных и обслуживающих процессов при поддержке региональных органов управления). Следовательно, вопрос о возможности закрытия отдельного юридического лица даже при процедуре его банкротства может быть признан целесообразным либо, напротив, помочь выявить, какой метод финансового оздоровления является предпочтительным. В этом случае проблемы антикризисного управления могут рассматриваться применительно не только к отдельному экономическому субъекту, но и к группе предприятий, то есть должны регулироваться в рамках отраслевого и регионального органов управления.

В настоящее время исследования внутреннего контроля и антикризисного управления ведутся параллельно, их взаимосвязь, к сожалению, не просматривается и не анализируется, хотя единство подхода к решению проблемы совершенствования этих направлений позволило бы проводить более взвешенные результативные организационно-тех-

нические мероприятия, обеспечивая реальное повышение устойчивости и эффективности деятельности экономических субъектов при минимизации инвестиционных вложений [4, 5].

МЕТОДЫ И ПРИЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Исследования по развитию направлений внутреннего контроля за экономической устойчивостью организации предполагают использование расширенной информационной базы, которая включает финансовую и нефинансовую информацию о развитии отдельных юридических лиц, в том числе информацию управленческого учета, позволяющую оценивать качественный состав и уровень загруженности производственных ресурсов; группы юридических лиц, объединенных единым производственным циклом изготовления сложной наукоемкой продукции; статистику о развитии отдельных территорий и отраслей (макроуровень и характеристика окружающей среды).

В процессе исследования авторы опирались на материалы крупных экономических субъектов и их опыт по формированию структуры внутреннего контроля и аудита, направлений и используемые методы работы в подразделениях внутреннего контроля, а также данные их отчетности по соответствующим объектам: отчетности отдельного юридического лица, консолидированной и сводной отчетности.

Изучение опыта развития систем внутреннего контроля во всех взаимосвязанных организациях проводилось по материалам ведущих экономических субъектов, крупных корпоративных организаций (Атомпром, РЖД, Ростелеком, Аэрофлот и Ростех) [2, 4, 6, 7]. В этих предприятиях ведется активная работа и сформировалась достаточно эффективная СВКиА, обеспечивающая сквозной контроль за текущей деятельностью и развитием на всех уровнях управления — в корпоративной структуре в целом, на уровне управляющих компаний и в отдельных организациях. При этом для методического единства работы СВКиА разработана многоуровневая модель службы контроля по всей вертикали управления — в центральном аппарате управления компании в целом, управляющих компаниях по продуктовому и функциональным направлениям, отдельных организациях, прямо входящих в состав основного бизнес-процесса производства продукции конечного потребления [4, 6, 8].

Одним из преимуществ такой модели построения СВКиА является оптимизация горизонтально-

го взаимодействия органов и процессов контроля, проводимых на разных уровнях управления. В этом случае обеспечивается продуктивное взаимодействие производственной и функциональной вертикали управления, а СВКиА становится наиболее важной составляющей в обеспечении непрерывной и слаженной работы всех элементов структуры бизнес-процесса. Для информационного обеспечения работы такой системы в корпоративной структуре формируются единые локально-нормативные акты, стандарты и первичные документы, единая методология контрольных мероприятий и общий методологический подход к формированию ключевых показателей эффективности, соответствующий объективной оценке эффективности их деятельности. В результате формируется общее информационное пространство контрольной деятельности на базе электронного документооборота, а также учитывается заинтересованность стимулирования отдельных подразделений в выполнении поставленных задач.

Вместе с тем следует отметить, что непосредственное участие в организации контрольных мероприятий по совершенствованию систем внутреннего контроля и обоснование необходимости расширения использования контрольных мероприятий по оценке экономической устойчивости организации широко использовались на предприятиях России в период централизованной экономики, в частности метод сбалансированности, методы моделирования, функционально-стоимостного анализа, широкого привлечения методов когнитивного (экспертного) анализа с участием экспертов разного уровня и профиля. Требования такого подхода учитывались при создании контрольных подразделений и формировании состава контрольно-ревизионных комиссий. Следует подчеркнуть, что при формировании акционерных обществ при переходе на рыночную экономику привлечение контролеров со стороны в определенной мере учитывалось, когда предусматривалась необходимость привлечения внутреннего аудитора, который, как правило, не являлся штатным работником данного акционерного общества. В настоящее время также важно, формируя контрольные подразделения, учитывать целесообразность включения в них представителей заинтересованных сторон (прежде всего клиентов, поставщиков, предприятий конкурирующих сфер деятельности). Это позволит более полно ориентироваться на интересы партнеров и заинтересованных сторон и формировать более эффективные структуры [2, 9].

ИССЛЕДОВАНИЯ И ВЫВОДЫ

В условиях проявления новых вызовов и угроз для экономической безопасности России и трансформации экономической политики актуальной задачей для бизнеса является обеспечение устойчивости и непрерывности деятельности. При этом перспективы достижения поставленных целей бизнеса в значительной мере зависят от его способностей быстро адаптироваться к изменениям, которые происходят не только в самом объекте, но и в партнерских организациях, в экономике региона, страны и в мировой экономике в целом. Однако и этого уже недостаточно для обеспечения устойчивого развития и непрерывности деятельности бизнеса. Важное значение имеет способность бизнеса своевременно замечать риски и оперативно на них реагировать. Именно в решении этой задачи большую роль играет хорошо поставленная система внутреннего контроля и аудита.

Готовность и способность адаптироваться и предотвращать негативное влияние внешних воздействий и решать внутренние проблемы при неукоснительном соблюдении законов, интересов стейкхолдеров и требований общества обеспечивает непрерывность бизнеса. При выстраивании работы системы внутреннего контроля и аудита (СВКиА) необходимо учитывать масштаб бизнеса, условия деятельности организации, ее стратегические цели и особенности выбранной бизнес-модели. Следует отметить, что такой подход является достаточно сложным и требует расширения фундаментальных исследований о понятии экономической устойчивости, факторов, влияющих на ее изменение, и методов обеспечения устойчивого развития.

Учитывая, что одной из основных задач контроля и аудита является предупреждение потерь и выявление возможности утраты платежеспособности (возможности банкротства), СВКиА становится неотъемлемой частью контроля за устойчивостью и непрерывностью развития бизнеса. Именно в этом направлении формируются основные классические методы оценки возможности банкротства экономического субъекта. Вместе с тем в современных условиях, когда большинство хозяйствующих субъектов являются сложными и многозвенными структурами, их устойчивость имеет особое значение, а понятие и сущность экономической устойчивости существенно расширяются.

В научной литературе понятие устойчивости рассматривается с различных позиций* [10, 11].

* Словарь общественных наук. URL: <https://www.glossary.ru>

Оно широко используется в технических исследованиях и, видимо, может и должно рассматриваться применительно к материально-технической базе экономических субъектов. Устойчивость связана в большой мере с контролем качества и надежностью основных средств, обеспечивающих необходимый и достаточный уровень технической оснащенности бизнес-процессов экономического субъекта. В этом случае, с одной стороны, необходимо контролировать соответствие состава оборудования требованиям качества выпускаемой продукции, сбалансированность производственных мощностей, при стратегическом контроле, а с другой — выделять те звенья, где необходимы замена, обновление оборудования и те виды оборудования, которые возможно использовать в новом производстве, то есть оценить возможность преемственности оборудования и технологий при освоении новых производств. Этот аспект оценки устойчивости учитывается, когда определяется полнота производственной структуры и степень единства кооперирующихся организаций (организаций-партнеров).

При рассмотрении корпоративных структур все чаще используются показатели устойчивости как понятие равновесия. При этом оцениваются допустимые колебания изменений в отдельных подразделениях, реализующих частные бизнес-процессы создания продукции конечного потребления, которая является результатом деятельности экономического субъекта в целом. Это прямо связано с понятием устойчивости современных хозяйствующих субъектов. Устойчивость предполагает рациональное регулирование запаса прочности каждого звена хозяйствующего субъекта, то есть способность выполнять принятые обязательства (траектория развития), несмотря на изменения окружающей среды и условия функционирования предприятия [7, 8, 12].

Отмеченное позволяет сделать вывод, что при оценке устойчивости организации важно определить не только ее текущее состояние, но и дать оценку ее производственной структуре в системе управления и системе партнерских связей.

Вместе с тем при оценке устойчивости важно учитывать целевую направленность и приоритеты развития организации в определенный период. Они могут меняться в зависимости от внешних условий и внутренних задач, которые ставятся руководством организации. Поэтому при оценке устойчивости важно выделить основные объекты контроля, формирующие синхронность развития в отдельных подразделениях с задачами развития

субъекта в целом. Это влияет на приоритет выбора инвестиционных процессов, а также развитие связей с новыми партнерами. Эти мероприятия реализуются в стратегических планах при выстраивании долгосрочной деятельности экономического субъекта в целом.

Для полного учета основных факторов, обеспечивающих поддержание устойчивости организации, необходимо обеспечить согласованность внутреннего и внешнего равновесия. Это весьма важный аспект контроля, так как принципиальным отличием современной экономики является преобладание открытых структур хозяйствующих субъектов, то есть переход от замкнутого контура предприятия, полностью реализующего весь бизнес-процесс изготовления готового продукта (централизованная экономика), к формированию групп предприятий, совместно работающих над созданием многоэлементной продукции и использующих разные методы консолидации капитала (холдинговые структуры), то есть появление мезоуровня в экосистеме национального хозяйства.

Обобщая исследования в области раскрытия понятия экономической устойчивости, на наш взгляд, в современных условиях необходимо учитывать:

- изменение (трансформация) порядка и роли экономических субъектов в результативности существенного повышения роли корпоративных структур разного типа;
- ускорение процессов старения и необходимости обновления производственных фондов, быстрое введение новых технологий, что необходимо для поддержания конкурентоспособности организации;
- существенное повышение требований потребителей к качеству и срокам производства и поставки необходимой продукции и оказания услуг, что предполагает соответствующую модернизацию логистических цепочек и активную роль маркетинговой политики, взвешенно оценивающей запросы рынка и реальные возможности экономического субъекта;
- усложнение форм и методов реализации партнерских отношений внутри устойчивых групп предприятий, между хозяйствующими субъектами разных форм собственности и взаимоотношения бизнеса с государством;
- быстрое развитие рынка капитала и расширение использования финансовых инструментов (активов), что несколько меняет подход к оценке структуры капитала как характеристики финансового состояния (устойчивости) предприятия;

- расширение целей и обязательств предприятий в рамках социальной и экологической ответственности [1, 13, 14].

Экономическую устойчивость целесообразно рассматривать как совокупность маркетинговой (рыночной), технико-технологической (инновационно-инвестиционной), финансовой и социально-экологической устойчивости. Значимость отдельных элементов устойчивости во многом зависит от масштабов бизнес-деятельности, отраслевой специфики деятельности и организационно-правовой формы конкретного субъекта. Однако во всех случаях при оценке устойчивости организации и угрозы ее банкротства необходимо учитывать все стороны экономической устойчивости и те возможности, которыми обладает анализируемый объект для восстановления равновесия в случае изменения условий, то есть вероятности восстановления за счет собственных средств или привлечения заемных ресурсов. Именно такой подход позволит более обоснованно выбрать рациональный метод оздоровления организации при сохранении ее самостоятельности, проведении сделок слияния и поглощения, полной трансформации и т.д.

Устойчивость любого хозяйствующего субъекта предполагает постоянное поддерживание отдельных и частных равновесий по всем составляющим элементам устойчивого развития и их совокупности в целом. Для этого, ориентируясь на выбранную цель и модель развития экономического субъекта, необходимо определить систему контрольных точек, допустимых отклонений от установленного уровня (безопасное изменение конкретных характеристик и показателей в отдельных подразделениях) и порядок регулирования отдельных показателей, характеризующих контрольные точки в каждом подразделении и в совокупном процессе хозяйствующего субъекта.

Вместе с тем при развитии предприятия можно выявить необходимость изменения его цели, что предполагает особое отношение к оценке финансовой устойчивости, которая должна не только учитывать обеспечение выполнения текущих обязательств, но и иметь определенные резервы при освоении новых позиций и решении поставленных задач и целей [14, 15].

При ускоренном развитии производства и быстрой сменяемости ассортимента выпускаемой продукции, а также технологии ее изготовления, при оценке устойчивости самостоятельным объектом контроля является финансовая и инвестиционная готовность предприятия к реализации выбранной

стратегии. При этом финансовое и партнерское обеспечение тех мероприятий, которые включены в инвестиционную деятельность и в стратегические планы, должны быть проверены. Такой контроль нацелен на обеспечение непрерывности деятельности бизнеса. В структуре финансового плана контроль должен осуществляться как в централизованных органах управления корпорации, так и в стратегических подразделениях участников. Это имеет принципиальное значение при составлении инвестиционных планов и выделении инвестиций конкретным участникам корпорации. Как правило, эти вопросы решаются инвестиционным комитетом с учетом приоритетов инвестиционных мероприятий и их влияния на общие результаты деятельности организации.

Следовательно, понятие экономической устойчивости не является статичным, а обладает серьезными динамическими характеристиками. Это должно быть отражено в рамках стратегического управления экономическим субъектом. В этом случае весьма важным представляется вопрос об управлении устойчивостью экономического субъекта и об обоснованном выборе и определении приоритета в реализации изменений, способствующих расширению и диверсификации бизнеса, включая разнообразие ассортимента выпускаемой продукции; изменение форм связи с поставщиками сырьевых ресурсов или установление кооперации с партнерами (расширение или новые связи). Важно точно оценить, что именно возможно выполнить в рамках собственного бизнес-процесса и что может быть передано на аутсорсинг, то есть базироваться на привлечении новых партнеров. Все эти решения должны быть подкреплены выбором соответствующих форм экономических связей и привлечением дополнительных финансовых ресурсов. При этом важно понять соотношение получаемого результата и затрат, которые будет нести организация.

Для активного поддержания устойчивости экономического субъекта решающее значение имеет совершенствование регулирования и управления на всех уровнях: от отдельного юридического лица, холдингового образования, отраслевого и регионального управления до государственного регулирования и формирования государственной экономической политики.

В качестве предпочтительного направления укрепления устойчивости экономического субъекта необходимо выделить совершенствование организации воспроизводственных процессов, в первую очередь обоснование рациональных уровней централизации,

специализации, концентрации, типизации и унификации на основе широкой стандартизации всех направлений деятельности. При этом перед любым экономическим субъектом встает вопрос о необходимости решения задачи согласования собственных интересов и сохранения конкурентоспособности, а также учета интересов заинтересованных сторон. Эти задачи могут быть успешно реализованы только при слаженной работе на всех уровнях управления [9].

Данная постановка вопроса требует внимания к контролю за устойчивостью экономики в целом на основе согласованности регионального и отраслевого управления. Прежде всего это затронет методы дальнейшего развития инфраструктуры, в состав которой должен быть включен широкий круг вспомогательных и обслуживающих производств, а также организаций по социальному обслуживанию работников предприятий.

В части отраслевого направления необходима координация развития отраслей по производству сложной наукоемкой продукции, которая определяет конкурентоспособность экономики страны и базовых отраслей, создающих производственный базис экономики (станкостроение, приборостроение, инструментальное производство и т.п.). Стандартизация всех функций управления, формирование единого документооборота для тех бизнес-процессов, которые реализуют производство основных элементов готового продукта корпорации, также необходимы и должны стать важной функцией технических служб холдингового образования. Анализ повышения результативности и эффективности производства должен целенаправленно проводиться при проектировании новых видов продукции, что позволит существенно снизить затраты на НИОКР (опыт использования функционально-стоимостного анализа, который широко применялся в централизованных организациях, осуществляющих НИОКР по отраслям) и будет способствовать сокращению сроков разработки новых видов продукции и технологий [13, 14].

Важной предпосылкой этого должна стать централизация и координация НИОКР в отраслевом направлении (технико-технологические национальные проекты) и регионах (проект развития территорий). Для организации таких работ целесообразным является создание отраслевых центров НИОКР.

Быстрая сменяемость ассортимента и усиление требовательности со стороны клиентов к качеству продукции определяет частую обновляемость производственных ресурсов, что обеспечивает преемственность технологий при изготовлении новых видов

продукции, то есть позволяет в значительной мере повысить финансовую устойчивость производства, если это учитывается при принятии стратегических решений инвестиционной направленности. Такое направление работы должно проводиться на всех уровнях крупных хозяйственных объектов, включая маркетинговый контроль с позиций соответствия технико-технологических характеристик отдельных производственных подразделений запросам рынка.

В современных условиях значительное внимание в СВКиА уделяется контролю взаимоотношений и форм взаимосвязей с заинтересованными сторонами. Эта направленность контроля, во-первых, обеспечивает равновесие и согласованность интересов, сбалансированность развития отдельных участников группы предприятий по масштабам и формам взаимодействия, то есть влияет на финансовую устойчивость организации путем регулирования взаимных обязательств — формирование дебиторской и кредиторской задолженности, оптимизация запасов, предоставление заемных средств, в том числе для создания совместных подразделений при обосновании необходимости дополнительных капитальных вложений. Во-вторых, в существенной мере обеспечивает стимулирование деятельности всех входящих в состав корпоративной структуры подразделений.

ВЫВОДЫ

Более широкому пониманию экономической устойчивости полностью соответствует развитие системы внутреннего контроля и аудита, которые охватывают все виды деятельности экономического субъекта — операционную, инвестиционную и финансовую — и тесно увязаны с организацией внутреннего учета по всем функциям управления. При этом организация внутреннего контроля, как правило, в основном нацелена на выявление рисков и резервов бизнес-процесса, а внутренний аудит касается прежде всего контроля взаимоотношений основных подразделений (участников) организации (группы предприятий) и направлений их долгосрочного развития (стратегии). В этом случае СВКиА четко увязаны с принятием оперативных текущих управленческих решений и в первую очередь с управлением изменениями, которые происходят в производстве (как правило, текущая операционная деятельность), а аудит обеспечивает обоснование стратегических решений, то есть связан с управлением долгосрочными процессами.

При такой постановке управленческих процессов четко выстраивается единая методология и взаи-

мосвязь основных функций управления и основных производственных подразделений. Функциональная организация управленческого учета и отчетности позволяет своевременно получить информацию о происходящих в экономическом субъекте процессов, что дает возможность оценить их влияние на результаты и эффективность деятельности по конкретным объектам, а иногда и направлениям деятельности.

Организация производственного учета по основным подразделениям, реализующим конкретные бизнес-процессы, позволяет своевременно получить информацию о результатах их работы и оценить сбалансированность и равновесное их развитие по масштабу, ассортименту, срокам и качеству выполняемых работ, что является основой для определения приоритета проведения инвестиционной деятельности, включая расширение, качественное обновление производственных фондов, используемых подразделениями, создание новых производств и заключение договоров о сотрудничестве с новыми партнерами.

В этом случае контроль за устойчивостью организации становится внутренним направлением управления, и возможность утраты экономической устойчивости выявляется не при внешних проверках, а самим предприятием, следовательно, возникает возможность самостоятельно выбрать пути финансового оздоровления организации, то есть реализуется превентивное стратегическое управление.

Безусловно, особое внимание должно быть уделено мониторингу за изменениями тех контрольных точек, которые характеризуют устойчивость организации. Это требует расширения границ, видов и процедур контроля, но при этом контроль становится активным инструментом управления, выполняя функцию детонатора изменений в производстве, выбора методов их реализации и определения приоритетов.

Следует отметить, что совмещение контроля с оценкой устойчивости производства на разных уровнях управления обеспечивает результативное стимулирование процессов развития экономического субъекта с учетом четкого выделения основных точек устойчивости и установления границ их допустимого колебания. При этом, как правило, не только оценивается результативность отдельных подразделений или участников холдинговой структуры, но и раскрывается взаимное влияние их друг на друга и на результаты работы корпоративной группы в целом.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Гавель О.Ю. Генезис взглядов на категорию эффективности бизнеса и особенности ее оценки. *Экономические науки*. 2021;11(204):205–213.
2. Пашков Р.В., Юденев Ю.М. Внутренний контроль как модель и система. Монография. Москва: РУСАЙНС; 2016. 312 с.
3. Берикова Н.Б., Долтаева Н.Е., Джалкуева Н.А., Стрелец Н.Е. Трансформация механизмов внутреннего финансового контроля и внутреннего финансового аудита. *Журнал Прикладных исследований*. 2022;6(6):473–480.
4. Ветрова И.Ф., Мельник М.В. Тенденции совершенствования систем внутреннего контроля в корпоративных структурах. *Учет и статистика*. 2024;21(3):106–127.
5. Ряховская А.Н. Экономика России: вызовы, направления нивелирования их негативного воздействия. *Управленческие науки*. 2023;13(1):20–31. DOI: 10.26794/2304-022X-2023-13-1-20-31
6. Веригина А.В., Никифорова А.Н. Оценка деятельности группы «Аэрофлот» как ведущего игрока рынка воздушных перевозок. *Проблемы экономики и юридической практики*. 2024;20(2):242–246.
7. Кабанов А.В., Пименов Д.М., Демина Т.Ю., Савушкина И.С. Подходы к реализации стратегического аудита. Опыт Госкорпорации «Росатом». *Учет. Анализ. Аудит*. 2023;10(2):6–18. DOI: 10.26794/2408-9303-2023-10-2-6-18
8. Алексеева И.В. Развитие терминологической базы в области стратегического аудита. *Учет и статистика*. 2010;4(20):70–75.
9. Мельник М.В. Развитие стратегического аудита. *Инновационное развитие экономики*. 2012;4(10):42–49.
10. Лопатникова Л.И. Экономико-математический словарь: словарь современной экономической науки. М.: Издательство Дело; 2003. 520 с.
11. Порфирьева А.В., Серебрякова Т.Ю. Внутренний контроль: методология сквозного контроля автономных учреждений. Монография. Москва: ИНФРА-М; 2019. 152 с.
12. Емельянова И.Н. Развитие методики стратегического аудита путем внедрения аналитического инструментария. *Наука и мир*. 2014;2:32–48.
13. Текеев Ш.А. Роль стандартизации в повышении эффективности внутреннего государственного (муниципального) финансового контроля. *Научный потенциал*. 2023;1(40):19–22.
14. Симко Н.М. Стандартизация как вектор развития внутреннего государственного (муниципального) финансового контроля. *Евразийское научное объединение*. 2020;5-4(63):315–317.
15. Турманов М.Т., Рогуленко Т.М. Цифровые технологии управления учетно-контрольной информацией в больших и малых экосистемах. *Учет. Анализ. Аудит*. 2022;9(1):6–18. DOI: 10.26794/2408-9303-2022-9-1-6-18

REFERENCES

1. Gavel O. Yu. Experience of using systems of assessment and analysis of business efficiency in strategic management. *E'konomicheskie nauki = Economic Sciences*. 2021;11(204):291–299. (In Russ.).
2. Pashkov R. V., Yudenov Yu. M. Internal control as a model and system. Monograph. M.: RUSAINS; 2016. 312 p. (In Russ.).
3. Berikova N. B., Doltaeva N. E., Dzhalkueva N. A., Strelec N. E. Transformation of the mechanisms of the internal financial control and internal financial audit. *Zhurnal prikladnykh issledovaniy = Journal of applied research*. 2021;11(204):291–299. (In Russ.).
4. Vetrova I. F., Melnyk M. V. Trends in improving internal control systems in corporate structures. *Uchet i statistika = Accounting and Statistics*. 2024;21(3):106–127.
5. Ryakhovskaya A. N. The Russian economy: Challenges and ways for leveling and mitigation of their negative impact. *Upravlencheskie nauki = Management Sciences*. 2023;13(1):20–31. DOI: 10.26794/2304-022X-2023-13-1-20-31
6. Verigina A. V., Nikiforova A. N. The performance indicators analysis of aeroflot group as the leader of the air transportation market. *Problemy ehkonomiki i yuridicheskoi praktiki = Economic Problems and Legal Practice*. 2024;20(2):242–246.
7. Kabanov A. V., Pimenov D. M., Demina T. Yu., Savushkina I. S. Approaches to strategic audit implementation: Experience of Rosatom State Corporation. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2023;10(2):6–18. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2023-10-2-6-18

8. Alekseeva I.V. Development of the terminology base in the field of strategic audit. *Uchet i statistika = Accounting and statistics*. 2010;4(20):70–75. (In Russ.).
9. Melnik M.V. Development of strategic audit. *Innovatsionnoe razvitie ehkonomiki = Innovative development of the economy*. 2012;4(10):42–49. (In Russ.).
10. Lopatnikova L.I. Economic and mathematical dictionary: Dictionary of modern economic science. M.: Izdatel'stvo Delo; 2003. 520 p. (In Russ.).
11. Porfir'eva A.V., Serebryakova T. Yu. Internal control: Methodology of end-to-end control of autonomous institutions. Monograph. M.: INFRA-M; 2019. 152 p. (In Russ.).
12. Emelyanova I.N. Development of the methodology of the strategic audit by implementing analytical tools. *Nauka i Mir = Science and World*. 2014;2:32–48.
13. Tekeev Sh.A. The role of standardisation in enhancing the effectiveness of internal state (municipal) financial control. *Nauchnyi potentsial = Scientific Potential*. 2023;1(40):19–22.
14. Simko N.N. Standardization as a factor in the development of internal state (municipal) financial control. *Evrasiiskoe nauchnoe ob'edinenie = Eurasian Scientific Association*. 2020;5–4(63):315–317.
15. Turmanov M.T., Rogulenko T.M. Digital technologies for managing accounting and control information in large and small ecosystems. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2022;9(1):6–18. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408–9303–2022–9–1–6–18

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Антонина Николаевна Ряховская — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры общего и проектного менеджмента факультета «Высшая школа экономики», Финансовый университет, Москва, Россия

Antonina N. Ryakhovskaya — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Prof. of the Department of General and Project Management of the Faculty of the Higher School of Economics, Financial University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0001-9731-4759>
rektorat_ieay@mail.ru

Маргарита Викторовна Мельник — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры аудита и корпоративной отчетности факультета налогов, аудита и бизнес-анализа, Финансовый университет, Москва, Россия

Margarita V. Melnik — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Prof. of the Department of Auditing and Corporate Reporting, Department of Taxes, Auditing and Business Analysis, Financial University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0002-7428-9535>
Автор для корреспонденции / Corresponding author:
mmargarita@fa.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The authors have no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию: 15.11.2024; после рецензирования 20.11.2024; принята к публикации 19.12.2024.

Авторы прочитали и одобрили окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 15.11.2024; revised on 20.11.2024 and accepted for publication on 19.12.2024.

The authors read and approved the final version of the manuscript.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-79-92

УДК 338.43:004.67(045)

JEL Q16, Q18

Цифровые аналитические инструменты для устойчивого развития в агропромышленном секторе

В.В. Суконников

Высшая экономическая школа при Санкт-Петербургском государственном экономическом университете,
Санкт-Петербург, Россия

АННОТАЦИЯ

Актуальность статьи обусловлена потребностью внутреннего рынка и регуляторов отрасли в создании понятных и общепринятых индикаторов для обеспечения продовольственной безопасности и сдерживания инфляции издержек. **Цель** статьи – рассмотреть парадокс асимметрии при формировании информации на рынке реализации сельскохозяйственной продукции, который приводит к ценовой нестабильности и влияет как на финансовый результат сельхозтоваропроизводителей, так и на доступность продукции отрасли, и предложить обоснованные предположения по его разрешению. **Методами** исследования являются анализ, обобщение и группировка данных. Основной **результат** статьи – предложена методология разработки коммерческих страновых индексов объема производства и внутренних цен пшеницы на основе аналитических данных современных цифровых систем агропроизводителей (FMS), используемых для управления ресурсами предприятий. Приведен краткий обзор эволюции FMS в сельском хозяйстве и оценены факторы, способствующие и препятствующие цифровизации в агропромышленном комплексе. Выделены основные игроки на отечественном рынке FMS, проанализирован функционал имеющихся систем с точки зрения учетных данных. Предложенные индексы сопоставлены с уже имеющимися индексами цен и производства от ведущих аналитических агентств на рынке, проанализирована роль этих индикаторов для устойчивого развития отрасли, а также определены ограничения их применения. Сделаны **выводы** о возможности интеграции данных FMS с системами государственного регулирования отрасли для стимулирования мер господдержки как разработчиков отечественных цифровых систем, так и агропроизводителей, внедряющих данные аналитические инструменты. **Ключевые слова:** анализ; цифровизация; АПК; индекс объема производства пшеницы; индекс внутренних цен пшеницы; маржинальный доход; FMS; устойчивое развитие

Для цитирования: Суконников В.В. Цифровые аналитические инструменты для устойчивого развития в агропромышленном секторе. Учет. Анализ. Аудит = Accounting. Analysis. Auditing. 2024;11(5):79-92. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-79-92

ORIGINAL PAPER

Digital Analytical Instruments for Sustainable Growth in Agricultural Sector

V.V. Sukonnikov

Higher Economic School of St. Petersburg State Economic University,
St. Petersburg, Russia

ABSTRACT

The paper analyzes the contradiction caused by unequal information during agricultural sales, leading to fluctuating prices and affecting both farmers' profits and product availability. The author suggests a new **method** to solve this paradox by creating commercial country indices for wheat production and prices using data from modern farm management information systems (FMIS). This paper outlines the development of FMIS in agriculture and examines the factors that both encourage and impede digitalization within the agro-industrial sector. This research identifies leading FMIS providers in the domestic market and analyzes their systems' capabilities in handling accounting data. The major **aim** of the paper is evaluating the proposed indices by comparing them to existing price and production indices from prominent market analysts. The author also considers the role of these indicators in the industry's sustainable development and identifies

© Суконников В.В., 2024

the limitations of their application. The study **resumes** that integrating FMIS with state regulatory systems could foster state support for developers of domestic digital systems and agricultural producers who use these analytical tools.

Keywords: analysis; digitalization; agro-industrial complex; wheat production volume index; domestic wheat price index; marginal income; FMIS; sustainable growth

For citation: Sukonnikov V.V. Digital analytical instruments for sustainable growth in agricultural sector. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):79-92. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-79-92

ВВЕДЕНИЕ

Цифровые технологии всегда внедряли в агро-промышленный комплекс (АПК) с некоторой задержкой по сравнению с другими отраслями производства. Такой консервативный характер российского АПК во многом был обусловлен тем, что сельхозпроизводители изначально не ставили перед собой задачи управления рыночной позицией компании. Ситуация начала меняться с 2017 г. в связи с ростом экспорта зерновых культур на внешние рынки и действиями Федеральной налоговой службы по ликвидации серых схем реализации продукции АПК через посредников [1, 2]. У агропроизводителей появились средства для технологического обновления процесса производства, что в свою очередь стимулировало поиски путей снижения затрат для создания конкурентного преимущества среди прочих производителей агропродукции.

Серьезный толчок к цифровизации сельскохозяйственной отрасли получила с принятием постановления Правительства РФ от 25.08.2017 № 996 «Об утверждении федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017–2025 гг.» и утверждения в январе 2020 г. новой редакции Доктрины продовольственной безопасности¹. Региональные и национальные агрохолдинги с выстроенной системой корпоративного управления и отчетности стали пионерами адаптации и развития цифровых технологий в сельском хозяйстве. Крупные сельскохозяйственные компании с посевными площадями от пяти тысяч гектаров сегодня также активно внедряют системы телематики, мониторинга полей, анализа данных и автоматизации сельскохозяйственных процессов [3]. Процесс адаптации цифровых технологий не всегда идет легко, ввиду того что сельскохозяйственное производство зависит от огромного количества факторов, в том числе случайного характера, которые определяют результат хозяйственной деятельности. Сегодня агропроизводители,

с одной стороны, становятся источником огромного количества цифровых данных, а с другой — оказываются не всегда готовы к аналитической обработке полученной информации.

В этой связи научный и практический интерес представляет оценка аналитического потенциала имеющихся коммерческих цифровых технологий для достижения целей устойчивого развития отрасли.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Основными задачами данного исследования являются изучение факторов, способствующих цифровизации сельского хозяйства, оценка потребностей отрасли в аналитических данных и измерение аналитического потенциала имеющихся коммерческих цифровых технологий в сельском хозяйстве. Методами исследования являются анализ, обобщение и группировка данных. Источниками данных выступили официальные материалы государственных органов управления и статистики, российских аналитических агентств, коммерческих компаний в сфере цифровых услуг для сельского хозяйства. Рабочей гипотезой исследования является утверждение о возможности использования коммерческих цифровых технологий для развития сельскохозяйственной отрасли. Материалом исследования послужили открытые данные о функционале имеющихся комплексных цифровых систем в сельском хозяйстве и основные аналитические индикаторы отрасли: объем производства и рыночные цены.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ДИСКУССИЯ

Парадокс рынка

Сельское хозяйство является сокровищницей аналитических данных, которые создаются развитой системой управленческого учета технологических операций. Источники аналитических данных можно сгруппировать по блокам — элементам производственного процесса (см. рисунок).

Сельское хозяйство в России с 2017 г. сделало огромный скачок в сфере цифровизации, на который другие отрасли затратили десятилетия. Основными драйверами цифровизации выступили не сами

¹ Указ Президента РФ от 21.01.2020 № 20 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации». URL: <https://base.garant.ru/73438425/>

Периметр цифровых FMS / ERP



Рис. / Fig. Источники аналитических данных АПК / Sources of analytical data in agriculture

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

аграрии, а их поставщики. Компании-производители средств защиты растений (СЗР), семян, удобрений и техники, работая в условиях жесткой конкуренции, стали предлагать цифровой интерфейс для отражения аграрных операций: системы телематики, системы мониторинга посевов и полей, индексы NDVI², радарные снимки. Отрасль быстро прошла этап «лоскутной цифровизации», когда у каждого поставщика была своя цифровая система для различных элементов производственного процесса.

Сегодня сельское хозяйство находится на этапе внедрения комплексных решений, так

называемых систем FMIS, или FMS (от англ. *Farm Management Information System*, или *Farm Management System* — информационная система управления агропредприятием), которые стали дальнейшим развитием ERP систем (от англ. *Enterprise Resource Planning* — системы управления ресурсами) в направлении учета технологических операций. Периметр FMS охватывает сегодня практически все блоки производства, облегчая и ускоряя процесс принятия управленческих решений [4, с. 2].

Благодаря FMS стало возможным с очень высокой точностью рассчитать на любом этапе производственного цикла два важнейших показателя: физические объемы производства и совокупные переменные затраты. Зная свои затраты, агропроизводитель может сформировать внутреннюю цену своей продукции задолго до начала процесса реализации и рассчитать

² NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) — нормализованный относительный индекс растительности — показатель количества фотосинтетически активной биомассы. Этот индекс вычисляется по поглощению и отражению растениями лучей красной и ближней инфракрасной зоны спектра. Что такое NDVI / ООО «Айтисфера». Блог. URL: <https://exactfarming.com/ru/o-chem-rasskazhet-ndvi/>

требуемый маржинальный доход по методу директ-костинг. Технические и методологические вопросы калькуляции себестоимости в учетных системах АПК и особенности формирования традиционных управленческих показателей для оценки устойчивого развития выходят за пределы данного исследования, но раскрыты в научной литературе [5, 6].

На этапе реализации продукции сельхозпроизводитель вынужден ориентироваться на рыночные факторы, формируя свою стратегию продаж: покупателя, цена, время продажи, качество и количество, культуры, рынки сбыта. Цифровизация затронула и этот процесс, охватив все указанные факторы периметром торговых площадок, так называемых маркетплейсов (от англ. *marketplace* — рыночная площадка), и это уже внешние цифровые инструменты, которые облегчают жизнь агропроизводителей. Примером маркетплейсов в сельском хозяйстве может служить система товарных аукционов, запущенная Московской биржей [7], но есть также и ряд независимых коммерческих площадок (Поле. РФ и др.), на которых формируется спрос и цена на продукцию.

Постепенно между ценой рынка и маржинальным доходом агропроизводителя устанавливается динамическое равновесие, но для этого требуется значительное время. Временной лаг образует классическую систему асимметричной информации на рынке сельхозпродукции [8, с. 287]: каждый агропроизводитель обладает знанием о своих объемах и желаемом маржинальном доходе еще до выхода на рынок, но не может начать реализацию, пока рынок не соберет информацию от достаточного количества других агропроизводителей, чтобы сформировать справедливую цену. Из-за этого долгое время может наблюдаться период низких рыночных цен, а агропроизводитель может вынужденно хранить урожай месяцами ввиду спада торговли и реализовать его в неблагоприятный для себя период [9, с. 23].

Решением этого парадокса может послужить использование разработчиками FMS своих данных об объемах и маржинальном доходе агропроизводителей. FMS кардинально меняют подход к качеству данных и скорости обмена информацией. Пока же рынок старается решить ситуацию с асимметричной информацией уже имеющимися ресурсами, задача которых — дать представление всем участникам об ожидаемых объемах производства и ценах.

Рассмотрим имеющиеся источники аналитических данных на примере производства самой массовой культуры — пшеницы — и оценим их эффективность.

Аналитические данные АПК: объем производства пшеницы

Основными источниками данных об объеме производимой пшеницы в России выступают три ведущих аналитических агентства — Институт конъюнктуры аграрного рынка (ИКАР), «Совэкон» и «Прозерно», а также Министерство сельского хозяйства Российской Федерации и Федеральная служба государственной статистики (табл. 1). Каждый из источников располагает, прежде всего, данными официальной статистики (система ФГИС «Зерно» и др.), аккумулирующей информацию от агропроизводителей по формам статистической отчетности (29-СХ, 2-фермер, 9-АПК и др.)³. К сожалению, сроки сдачи такой отчетности привязаны в основном к окончанию сельскохозяйственного года, поэтому рынок получает обработанную информацию уже после уборки или на нерегулярной основе в виде оперативной статистики Минсельхоза России. Это исключает возможность эффективно использовать форвардные контракты и хеджировать риски. В связи с этим существенную роль играют оперативные еженедельные данные, представленные ведущими аналитическими агентствами, которые дополняют официальную статистику расчетами на основе опросов своих контрагентов агропроизводителей, трейдеров, элеваторов из статистических выборок. Но методология их расчетов является коммерческой тайной, поэтому трудно оценить, насколько объективно профессиональное суждение аналитиков и насколько велики их выборки. Данная оперативная информация очень востребована рынком, включая и зарубежных торговых партнеров, поэтому предоставляется участникам в основном на платной основе.

Сравнивая источники информации по объемам производства пшеницы (табл. 1), приходится признать, что скорость получения данных рынком и качество предоставляемой информации скорее способствуют поддержанию асимметричности

³ Приказ Росстата от 31.01.2018 № 42 «Об утверждении Методических указаний по расчету объема и индекса производства продукции сельского хозяйства». URL: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/met_prod_god.pdf

информации на рынке, что создает неравные условия для всех участников.

Аналитические данные АПК: индексы цен на пшеницу

В отношении цен на пшеницу к уже указанным выше источникам данных добавляются оперативные индексы Московской биржи (табл. 2): внебиржевые индекс пшеницы FOB Черное море (в долларах)⁴ и поставочный фьючерсный контракт на пшеницу EXW Воронеж⁵ (в рублях), а также биржевой фьючерс на пшеницу CPT Новороссийск (в рублях) [10]. На сегодня эти индексы являются лучшими из возможных источников данных, поскольку биржа предоставляет ежедневную информацию, однако и к ним есть вопросы:

- количество участников биржевых торгов и внебиржевых сделок, несмотря на существенные физические объемы, не столь значительно, чтобы считать индексы полноценно отражающими тренды рынка;
- индексы не представляют региональную специфику, поэтому агропроизводителям не ориентированных на экспорт регионов сложно их использовать.

Относительно коммерческих индексов аналитических агентств стоит отметить, что разные базисы индексов, разные статистические выборки и специфика регионального разреза делают их несопоставимыми друг с другом, поэтому участники рынка вынуждены выбирать одно из агентств в качестве постоянного поставщика данных о ценах. Несмотря на то что ситуация с индексами цен выглядит лучше, чем с объемом производства, с точки зрения оперативности получения данных каждый из указанных источников вне официальной статистики имеет те или иные недостатки (табл. 2).

Статистика товарных аукционов АО «Национальной товарной биржи» по всем видам торгуемой пшеницы показывает, что в марте 2022 г. на период пиковой цены (средневзвешенная цена договора 19 894 руб. за тонну) пришлось всего 0,3% от объема всех годовых сделок, а сумма заключенных договоров была на 36% ниже среднего значения объема договоров за весь указанный год. В 2023 г. на период

максимальной цены по аукционам на пшеницу уже пришлось 0,9% от всего объема годовых сделок⁶. Данные цифры демонстрируют, что рынок не может своевременно предложить своим участникам оперативную информацию для формирования наиболее успешной стратегии продаж урожая.

Для оценки имеющихся альтернатив существующим источникам данных проведем анализ функционала и возможностей современных FMS.

Функционал комплексных FMS в АПК

На сегодняшний день в отрасли наиболее распространены комплексные FMS с различными модулями для соответствующих элементов агропроизводства (см. рисунок). Функционал модульных систем включает в себя карты полей, системы спутникового мониторинга посевов, модули организации и учета полевых работ, технологические карты, расчеты по внесению удобрений и СЗР, мониторинг почвы, прогнозы погоды, графики ремонта, исторические данные, модули учета движения материалов, шлюзы для интеграции с учетными системами, модули финансовых и торговых решений и др. [11, с. 5] Примеры таких систем приведены в табл. 3.

Только на 5 указанных выше крупнейших игроков на рынке приходится более половины посевной площади России, охваченной цифровыми системами: 45,6 млн га из 80 млн га всей посевной площади в 2024 г. [12]. Такой уровень консолидации рынка цифровых систем говорит о его зрелости и в то же время о сложности развития комплексных FMS решений: только крупным игрокам под силу разработать и предложить универсальное решение для агропроизводителей.

В отличие от компьютерных систем бухгалтерского учета ключевым элементом FMS являются не факты хозяйственной деятельности, а поля, которые выступают в роли центра затрат для агропроизводителя. Поля, границы которых четко определены с помощью GPS-геолокации и соотнесены с данными кадастрового учета, как правило, имеют несколько слоев данных: от состава почвы до индексов NDVI по посевам. Собрав все данные об агрооперациях, пользователи FMS имеют возможность сформировать переменные затраты в разрезе полевых культур по каждому полю, то есть могут определить маржинальную себестоимость каждой

⁴ Индексы зерновых культур // АО «НТБ». URL: <https://www.namex.org/ru/indices/Grain>

⁵ Поставочный фьючерс на пшеницу // Московская Биржа. URL: <https://fs.moex.com/f/13928/postavochnyy-fjuchers-na-pshenicu-1512.pdf>

⁶ Расчеты выполнены на основе данных АО «НТБ». URL: <https://fs.moex.com/files/25281>

Таблица 1 / Table 1

**Источники информации по объемам производства пшеницы
в России / Data sources on wheat production in Russia**

Источник / Показатель / Source / Indicator	ИКАР / Institute of Agricultural Market Studies	«ПРОЗЕРНО» / PROZERNO	«СовЭкон» / SovEcon	Минсельхоз России / Ministry of Agriculture of Russia	Росстат / Federal State Statistics Service
Источники информации	Переработчики и производители, аналитические расчеты, официальная статистика		Крупные производители, аналитические расчеты и статистика	ФГИС Зерно и реестры организаций; 9-АПК, 16-АПК	29-СХ, № 2, 2-Фермер, П-1, 21-СХ
Периодичность	Еженедельно			Ежемесячно	Ежемесячно
Ценность	Оперативная рыночная информация, независимая оценка			Официальные статистические данные	
Сложности	Трудоемкость сбора, недостаток оперативности, субъективность оценок, платность			Недостаток оперативности, влияние отчетов нестатистического характера	

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Таблица 2 / Table 2

Источники данных об индексах цен пшеницы в России / Data sources on wheat price indices in Russia*

Источник / Показатель / Source / Indicator	ИКАР / Institute of Agricultural Market Studies	«ПРОЗЕРНО» / PROZERNO	«СовЭкон» / SovEcon	Московская Биржа / MOEX	Минсельхоз России и Росстат / Ministry of Agriculture of Russia and Federal State Statistics Service
Источники информации и базис	Индекс пшеницы СРТ-ворота переработчика, с НДС	Индекс пшеницы EXW с НДС, производители	Индекс пшеницы EXW без НДС, крупные производители	FOB Черное море, USD – внебиржевой СРТ Новороссийск – биржевой EXW Воронеж, внебиржевой	ФГИС Зерно, Стат. формы отчетности
Региональный аспект	Да			Нет	Да
Периодичность	Еженедельно			Ежедневно	Ежемесячно
Недостатки	Платность, базируется на статистической выборке			Количество участников	Периодичность

* URL: <http://ikar.ru/1/markets/grain/prices/>, <https://sovecon.ru/indexes/>, <https://prozerno.ru/>

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

Таблица 3 / Table 3

Примеры комплексных FMS в России / Examples of complex FMS in Russia [13, 14]

Название FMS системы и ее производитель / Name of the FMS system and its manufacturer	Степень покрытия посевных площадей РФ, млн га / The level of coverage of sown areas in the RF, mln ha
Cropwise Operations (Syngenta)	20
История поля (ГК Геомир)	10
Exact Farming (ООО Точное землепользование)	9
Агросигнал (ООО Инфобис)	5
Полевод (Direct Farm)	1,6
1С: Предприятие. ERP Агропромышленный комплекс (1С)	Нет данных

Источник / Source: разработано автором / developed by the author.

культуры. Одновременно с этим учет по полям позволяет предсказывать состояние посевов, то есть дать оценку потенциальной урожайности в разбивке по территориям [15, с. 13].

Учитывая колоссальный охват посевных площадей FMS, как минимум первые три разработчика FMS (см. табл. 3) имеют возможность сформировать собственные индексы: индекс объема производства и индекс внутренней цены (маржинального дохода) агропроизводителей. Данные индексы могут быть определены с разбивкой по культурам и субъектам Российской Федерации, где статистическая выборка охваченных конкретным FMS решением агропроизводителей является репрезентативной относительно генеральной совокупности — всех агропроизводителей выбранных территорий.

Потенциальный индекс объема производства пшеницы

На примере пшеницы предположим, как может выглядеть расчет территориального индекса объема производства, который может выполнить держатель данных — разработчик FMS решения. Можно предложить следующую формулу:

$$I_{оп} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n Y_i \times P_i}{n} \pm \sigma_i \right) \times S, \quad (1)$$

где $I_{оп}$ — индекс объема производства пшеницы; i — конкретные единичные поля под пшеницей в рамках одной территории; n — общее количество полей в рамках одной территории; Y_i — ожи-

даемая урожайность конкретного поля, в тоннах; P_i — вероятность получения указанной урожайности; σ_i — среднеквадратичное отклонение урожайности отдельного поля, взвешенной по вероятности ее получения, от среднего значения ожидаемой урожайности по территории, в тоннах; S — общая посевная площадь под культурой, в гектарах.

Дадим пояснения к отдельным элементам формулы. Ожидаемая урожайность может рассчитываться эффективно только в период с февраля по сентябрь, то есть во время активной вегетации посевов: системы цифрового мониторинга посевов могут давать достоверные прогнозы о потенциальной урожайности по итогам анализа всходов. Сама оценка урожайности осуществляется автоматически в FMS, при этом учитывается известная продуктивность посевных культур, состояние почв полей, объемы вносимых удобрений, техника возделывания полей и другие факторы. Несмотря на высокую точность, данная оценка все равно будет носить прогнозный характер до того, пока не будет определена фактическая урожайность по итогам уборки [15, с. 13].

Потенциальная урожайность по каждому полю должна обязательно корректироваться с учетом вероятности ее достижения. Данный показатель должен быть динамическим: при условии соблюдения технологии агропроизводства на вероятность в наибольшей степени повлияют погодно-климатические факторы в ходе процесса вегетации растений. Представляется целесообразным предложить использовать для расчета вероятности получения плановой урожайности уровень риска недостижения

оптимальных значений температуры, влажности и ветра в ключевые периоды вегетации.

Сегодня уже существуют динамические системы точного прогноза погоды на длительный период (*Cropwise Operations* [15, с. 5]), которые могут предоставлять данные о погоде с определенной регулярностью, поэтому теоретически корректировка показателей вероятности не должна вызывать сложностей. При отсутствии таких систем прогнозирования вероятность погодных факторов можно рассчитать на основе исторической статистики.

Формула индекса производства позволяет одновременно получить две оценки:

- точечное оценивание величины потенциальной урожайности по территории, взвешенное по вероятности его получения (рассчитано как математическое ожидание урожайности — ключевой момент);
- интервальное оценивание разброса величины потенциального урожая по территории за счет использования показателя среднеквадратичного отклонения.

Важным вопросом является необходимость использования интервального оценивания урожайности, если потенциальная урожайность уже взвешивается по вероятности ее получения. Учитывая, что расчет индекса по территории (субъект Российской Федерации, регион, страна) ведется по полям агропроизводителей, находящимся в разных климатических зонах, отдельные значения потенциальной урожайности, скорректированные на уровень погодного риска, могут тем не менее существенно отклоняться от среднего значения по территории за счет других факторов, например из-за разного качества и состояния почвы, дифференцированного внесения удобрений, нашествия вредителей или вспышки заболеваний. Логично предложить в таком случае установить доверительный интервал с заданным уровнем надежности (например, 95% — стандарт для желаемого уровня доверительной вероятности при оценке допустимого предела ошибки) [16, с. 193].

Несомненным плюсом предложенного подхода является возможность расчета владельцами FMS данного индекса на ежедневной основе, не дожидаясь отчетных статистических данных. При этом точечное оценивание дополняется интервальным с заданным уровнем надежности, а сам индекс рассчитывается на основе репрезентативной статистической выборки. Индекс может быть рассчитан как для отдельного хозяйства, так и для региона

и страны в целом, но только в период с февраля по сентябрь. Для рынка появление этих данных означает возможность заключить форвардные контракты на периоды, превышающие девять месяцев, со значительно меньшим уровнем риска по не-исполнению поставки.

Потенциальный индекс внутренней цены пшеницы

Для потенциального индекса внутренней цены пшеницы агропроизводителя имеет смысл предложить две формулы, так как индекс может быть рассчитан круглогодично и на ежедневной основе.

Для периода с мая по сентябрь, когда агропроизводитель только прогнозирует фактическую урожайность, с учетом предложенной методики расчета индекса объема производства пшеницы (1) имеет смысл применить формулу:

$$I_{цп} = \left(\frac{\frac{\sum_{i=1}^n 3_i}{n}}{\frac{\sum_{i=1}^n Y_i \times P_i}{n} \pm \sigma_i} \right) + X_m + M_p, \quad (2)$$

где $I_{цп}$ — индекс внутренней цены пшеницы, руб.; i — конкретные единичные поля под пшеницей в рамках одной территории; n — общее количество полей в рамках одной территории; Y_i — ожидаемая урожайность конкретного поля, в тоннах; P_i — вероятность получения указанной урожайности; σ_i — среднеквадратичное отклонение урожайности отдельного поля, взвешенной по вероятности ее получения, от среднего значения ожидаемой урожайности по территории, в тоннах; 3_i — переменные затраты по конкретному полю (как прямые, так и косвенные), руб.; X_m — средние затраты на хранение одной тонны пшеницы в месяц по территории, руб.; M_p — средняя маржинальная прибыль по территории (исторически требуемая норма дохода для покрытия постоянных затрат), руб.

Дадим пояснения к отдельным показателям формулы. Переменные затраты по полям и затраты на хранение одной тонны пшеницы могут быть четко определены, но значение маржинальной прибыли крайне сложно оценить: соотношение постоянных затрат в структуре себестоимости разных агропроизводителей очень сильно варьируется друг от друга. Разработчики FMS не всегда имеют доступ к точным данным о постоянных затратах, поэтому для расчета индекса можно принять одно из трех возможных допущений:

- маржинальная прибыль приравнивается к нулю. В таком случае индекс будет представлять собой себестоимость агропроизводителя, рассчитанную по методу директ-костинг (включение в сокращенную себестоимость прямых и косвенных переменных затрат [17, с. 59]). Индекс не утратит своего практического значения, так как будет представлять минимально возможную цену для покрытия переменных затрат предприятия;

- маржинальная прибыль устанавливается в виде постоянно заданной величины процента от переменных затрат предприятия путем анализа имеющихся в FMS данных о составе и структуре постоянных затрат агропроизводителей. Это значение тем легче рассчитать, чем больше в базе FMS клиентов, допустивших интеграцию с учетными системами;

- маржинальная прибыль может быть задана самим агропроизводителем в интерфейсе личного кабинета FMS как необходимый уровень покрытия постоянных затрат. Данный вариант является наиболее предпочтительным и для держателей FMS, и для покупателей агропродукции: агропроизводитель заранее закладывает свою норму прибыли, то есть предопределяет условия продажи своего товара.

За счет прогнозирования потенциальной урожайности по итогам расчета индекса будет определена как точечная, так и интервальная оценка стоимости, ожидаемой агропроизводителями конкретной территории, еще задолго до начала этапа реализации продукции.

Для периода с сентября по май, когда агропроизводитель уже подсчитал данные после уборки, формулу индекса (2) имеет смысл преобразовать следующим образом:

$$I_{\text{цп}} = \left(\frac{\sum_{i=1}^n Z_i}{\frac{n}{\sum_{i=1}^n Y_i}} \right) + X_{\text{м}} + M_{\text{п}}, \quad (3)$$

где $I_{\text{цп}}$ — индекс внутренней цены пшеницы, руб.; i — конкретные единичные поля под пшеницей в рамках одной территории; n — общее количество полей в рамках одной территории; Y_i — фактическая урожайность конкретного поля, в тоннах; Z_i — переменные затраты по конкретному полю, руб.; $X_{\text{м}}$ — средние затраты на хранение одной тонны пшеницы в месяц по территории, руб.; $M_{\text{п}}$ — средняя маржинальная прибыль по терри-

тории (исторически требуемая норма дохода для покрытия постоянных затрат), руб.

При расчете индекса на основе фактической урожайности интервальное оценивание уже не будет играть существенной роли, так как повышается общее качество используемых в индексе данных.

Появление ежедневного оценочного значения внутренней цены продажи агропроизводителя в разбивке по территориям окажет неоценимую услугу трейдерам и экспортерам, а также в перспективе позволит снизить стоимость хеджирования товарных рисков. Прогнозируемость цен повысится, соответственно, снизится уровень их волатильности.

Эволюция FMS в России

Анализ технических возможностей FMS подтверждает возможность разработки и внедрения предложенных индексов объема производства и внутренних цен агропроизводителей. Почему же компании-разработчики FMS не делают этот, казалось бы, вполне логичный шаг для дальнейшего развития своих продуктов?

Для ответа на этот вопрос необходимо вновь обратить внимание на эволюцию FMS решений в России. Источником их развития явились три силы: поставщики агропроизводителей, независимые IT-компании, сами агропроизводители.

Модули телематики для техники, системы скаутинга полей и цифровые интерфейсы агроопераций — все это изначально было разработано командами крупных международных поставщиков техники [18, с. 5] и материалов для сельского хозяйства как маркетинговый способ поддержки собственных отделов продаж. Это помогло охватить большой пул агропроизводителей за счет дополнительного сервиса⁷. Быстрый рост популярности цифровых сервисов и активная обратная связь от пользователей привели разработчиков FMS к идее о необходимости экстенсивного развития: для большего охвата рынка стали разрабатываться новые модули, потребовавшие и серьезных инвестиций. FMS стали позиционироваться как неотъемлемая часть основного бренда, отличительная черта компаний-поставщиков, символ инновационного развития и продукт лояльности для клиентов. Как результат, это незамедлительно отразилось на имидже компаний и стоимости акций разработчиков таких систем, что привлекло в отрасль множество

⁷ Пример — система Cropwise Operations компании Syngenta. URL: <https://ru.cropwise.com/en>

новых компаний, занимающихся цифровыми технологиями, но не связанных изначально с сельским хозяйством.

Для новых IT-компаний, не имевших основного продукта для сельского хозяйства, который можно было бы предложить агропроизводителям помимо цифровых систем, период первоначального успеха и удачных разработок быстро сменился периодом сложностей. Как выяснилось, агропроизводитель не хочет приобретать несколько систем под разные задачи, а стремится к комплексному решению [19, с. 333]. Для молодых компаний, концентрировавших усилия на развитии одних модулей, в борьбе за клиентов пришлось развивать и другие модули, где у них не было достаточной профессиональной компетенции, что потребовало постоянных инвестиций.

Наличие большого выбора предлагаемых цифровых решений выявило сложности при переходе агропроизводителя с одной программы на другую. Разработчики были вынуждены снижать стоимость доступа к своим системам, начав ценовую конкуренцию. Кроме того, разная степень развитости управленческого учета на предприятиях АПК порождает разные функциональные требования: цифровые системы вынужденно стали адаптироваться к конкретным пожеланиям крупных холдингов либо интегрироваться с ними. Изначально задумывавшиеся как универсальное решение, FMS начинали внедряться в крупные российские холдинги в виде кастомизированных решений, более того, сами холдинги уже разрабатывают самостоятельные решения [14, с. 8].

Наличие основного дорогостоящего продукта (техника, СЗР, удобрения) или сервиса (учетные системы) позволяло компаниям-поставщикам сельского хозяйства долгое время не принимать во внимание коммерческую отдачу от цифровых систем, что предопределило их успех в конкурентной борьбе за охват все больших посевных площадей.

Рынок стал консолидироваться вокруг наиболее крупных игроков (табл. 3), возникли комплексные FMS решения, а службы поддержки систем ввиду возросших потребностей клиентов стали сопоставимы с отделами продаж крупных корпораций. Возникли новые вопросы: как оценить реальный эффект на объем продаж от использования FMS при наличии основного продукта и какая коммерческая модель продаж FMS может быть эффективной?

Рассмотрим основные факторы, способствующие и препятствующие дальнейшему развитию FMS в России.

Факторы, влияющие на развитие FMS в России

Факторы, способствующие развитию FMS:

- смена управленческого класса в компаниях агросектора: на смену «красным» директорам и хозяйственникам старого типа приходят молодые управленцы, знакомые с цифровыми технологиями;
- снижение качества и количества подготовки аграрных специалистов⁸: Дефицит кадров заставляет бизнес автоматизировать производственные процессы. Эту нишу заняли компании-поставщики FMS;
- повышение качества цифровых данных: если ранее снимки NDVI давали только цветовую окраску полей, то сейчас разрешение и качество анализа снимков позволяет судить о здоровье посевов и уровне урожайности, и т.д.;
- снижение маржинальности агробизнеса за 2023 г. [20]: компании ищут способы сокращения издержек и агрономических рисков, правда, этот же фактор заставляет агропроизводителя искать способы экономии при внедрении FMS;
- огромное количество накопленных данных в сельском хозяйстве требует автоматизированной обработки информации, уже невозможной ручным способом;
- недоверие собственников бизнеса к управленческому персоналу, попытки получить средства контроля и альтернативные суждения;
- переход от системы выборочного контроля к системе постоянного контроля, что позволит отказаться от ручного документооборота, заменив его электронным с сохранением всех данных.

Факторы, препятствующие развитию FMS:

- отсутствие у компаний-разработчиков FMS эффективной ценовой модели для своих продуктов. В основном программное обеспечение предоставляется по подписке с оплатой за гектар покрытой площади либо условно-бесплатно при условии закупки определенного объема основного продукта, если такой имеется [13]. При этом клиенты зачастую требуют постоянной поддержки со стороны поставщика FMS, расходы на которую трудно включить в цену продукта;
- потребность в больших инвестициях, так как разработчики FMS стараются создать комплексную

⁸ Агентство «Москва». Численность бюджетных студентов в аграрных вузах РФ сократилась почти в 1,5 раза за 30 лет. 26.06.2020. URL: <https://news.rambler.ru/education/44411066>

систему в целях покрытия всех аспектов хозяйственной деятельности, чтобы не проиграть в отдельных модулях специализированным компаниям. Например, компании с отличными модулями скаутинга полей могут получить справедливые комментарии о неэффективных модулях телематики, и наоборот;

- отсутствие понимания целевой аудитории своего продукта у разработчиков программного обеспечения. Агроном, который занимается вводом данных, не всегда заинтересован в том же, что и собственник: контроле над затратами. Система, в которой он работает, может проинформировать собственника о том, что компания-консультант имеет альтернативное мнение. В этой связи важной проблемой становится качество данных, получаемых от агропроизводителя ручным способом [4, с. 2];

- наличие рисков, связанных с человеческим фактором. Ввод данных не всегда можно автоматизировать, поэтому есть риски, связанные с человеческим фактором, в частности возрастает нагрузка на агрономическую службу, а главное, в глазах собственника она теряет свою уникальность;

- отсутствие четкого позиционирования продукта. FMS внедряют управленческий учет на предприятиях сельского хозяйства. Такие системы особенно востребованы, когда управленческий учет недостаточно развит, но заинтересованные в этом небольшие фермерские хозяйства имеют ограниченные ресурсы для оплаты услуг FMS производителей. В то же время холдинги, заинтересованные в кастомизированном решении, получают массовый продукт и требуют как его сопровождения, так и доработки. В этой связи расходы не окупаются подпиской, а повысить цену продукта для холдинга не всегда представляется возможным. Это отчасти также объясняет, почему холдинги сами разрабатывают внутренние системы управленческого учета, сохраняя коммерческую тайну и независимость;

- дублирование систем учета и документооборота на предприятии (учетные системы предлагают модули, сопоставимые с модулями цифровых систем).

Производители FMS задаются вопросом: *quo vadis* — как дальше развиваться? На современном этапе рынок АПК в России достиг определенной зрелости, так как большая часть компаний-разработчиков FMS не стремится к еще большему покрытию посевных площадей, а старается вывести

свои цифровые продукты на самофинансирование и выстроить их правильное ценовое позиционирование.

ВЫВОДЫ

Участники рынка АПК нуждаются в запуске оперативных территориальных индексов производства и внутренней цены, вызывающих всеобщее доверие. Крупнейшие производители FMS, проанализировав обезличенные данные своих клиентов, должны пересмотреть и адаптировать свою модель под потребности клиента. Решение проблем, связанных с их экономической эффективностью, как ни странно, лежит не в коммерческой плоскости, а в урегулировании отраслевых проблем асимметричного распространения информации на рынке.

Отметим ряд важных положительных моментов как для отрасли, так и для самих разработчиков FMS после запуска индексов:

- 1) снижение рисков отрасли за счет большей предсказуемости цен на рынке. Агропроизводители, в частности, смогут уйти от ценового диктата переработчиков и экспортеров на своих территориях, а рынок — от привязки к долларovým мировым ценовым индикаторам. Соответственно можно ожидать распространения товарного хеджирования с помощью производных финансовых инструментов, а также увеличения страхования посевов;

- 2) формирование ценности FMS для регуляторов отрасли. Разработчики индексов не концентрируются на коммерческом эффекте, а добровольно берут на себя функцию формирования общественно полезных индикаторов для всей отрасли. С одной стороны, это создаст условия для государственной поддержки проектов развития отечественных цифровых систем, что может решить все финансовые сложности производителей FMS, с другой — наличие данных в FMS позволит государству уменьшить нагрузку на отрасль, в частности отказаться от ряда форм отчетности, собираемых с агропроизводителей, за счет интеграции данных FMS в системы мониторинга государственных органов;

- 3) ускорение цифровой трансформации отрасли за счет субсидирования агропроизводителей. Учитывая аналитическую ценность данных FMS для регуляторов отрасли, государству будет выгодно взять на себя роль промоутера FMS, стимулируя аграриев переходить на цифровые инструменты.

Резюмируя, можно отметить, что устойчивое развитие отрасли сегодня уже нельзя представить без активного внедрения FMS в практику деятельности агропроизводителей, но только от разработчиков

FMS зависит, будет ли это внедрение хаотичным и очаговым, зависящим от случайного фактора, или же станет системным государственным подходом, снижающим риски всех игроков в АПК.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Дятловская Е. Суд взыскал 1 млрд рублей с зернотрейдеров за махинации с НДС. Агроинвестор. 02.11.2018. URL: <https://www.agroinvestor.ru/regions/news/30712> (дата обращения: 28.05.2024).
2. Дятловская Е. Хартию об обороте зерна подписали более 500 компаний. Агроинвестор. 08.09.2017. URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/news/28497> (дата обращения: 28.05.2024).
3. Кулистикова Т. Цифровизация как неизбежность. Какие digital-решения использует агросектор. Агроинвестор. 04.10.2021. URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/article/36772> (дата обращения: 28.05.2024).
4. Karydas C., Chatziantoniou M., Stamkopoulos K., Miltiadis I., Vassiliadis V., Mourelatos S. Embedding a precision agriculture service into a farm management information system — ifarma/PreFer. *Smart Agricultural Technology*. 2023; 4:100175. DOI: 10.1016/j.atech.2023.100175
5. Потокина Е. С. Калькуляция в АПК: институциональный аспект. *Учет. Анализ. Аудит*. 2023;10(6):39–50. DOI: 10.26794/2408–9303–2023–10–6–39–50
6. Чепулянис А. В., Садыков Р. Р. Эколого-ориентированный учет и отчетность предприятий АПК. *Учет. Анализ. Аудит*. 2022;9(4):45–56. DOI: 10.26794/2408–9303–2022–9–4–45–56
7. Захаров Н. Товарные аукционы. «ОЗК-Трейдинг» на бирже НТБ. АО НТБ — 2021. URL: <https://fs.moex.com/files/23093/39244> (дата обращения: 28.05.2024).
8. Frieden B. Roy, Hawkins Raymond J. Asymmetric information and economics. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 2010;389(2):287–295. DOI: 10.1016/j.physa.2009.09.028
9. Halaburda H., Yehezkel Y. Platform Competition under asymmetric information. *American Economic Journal: Microeconomics*. 2013;5(3):22–68. DOI: 10.1257/mic.5.3.22
10. Захаров Н. Методика расчета индекса пшеницы на условиях поставки СРТ Новороссийск (АО НТБ). URL: <https://fs.moex.com/files/24377> (дата обращения: 28.05.2024).
11. Melzer M., Bellingrath-Kimura S., Gandorfer M. Commercial farm management information systems — A demand-oriented analysis of functions in practical use. *Smart Agricultural Technology*. 2023;(4):100203. DOI: 10.1016/j.atech.2023.100203
12. Карабут Т. Посевная площадь в России в 2024 году будет увеличена еще на 300 тысяч га. Российская газета. 31.01.2024. URL: <https://rg.ru/2024/01/31/posevnaia-ploshchad-v-rossii-v-2024-godu-budet-uvlichena-eshche-na-300-tys-ga.html> (дата обращения: 28.05.2024).
13. Илюшина В. Поле в кармане. Сервисы для растениеводства. Что «цифра» дает аграриям. Поле.РФ. 30.06.2023. URL: <https://xn — e1alid.xn — p1ai/journal/publication/2426> (дата обращения: 28.05.2024).
14. Тимакова К. Виртуальные поля. Как развиваются цифровые программы агросопровождения. *Betaren Agro*. 2022;4(35):7–12. URL: https://betaren.ru/upload/iblock/8c5/Betaren_Agro_4_may.pdf (дата обращения: 28.05.2024).
15. Курмашева Н. Г. Николаев И. В. Применение геоинформационной системы «Cropwise Operations» при возделывании подсолнечника. *Российский электронный научный журнал*. 2023;3(49):84–99. DOI: 10.31563/2308–9644–2023–49–3–84–99
16. Половян А. В., Синицына К. И. Подход к определению размера выборки при проведении статистического обследования домохозяйств. *Вестник Донецкого национального университета. Серия В. Экономика и право*. 2022;4:190–198.
17. Лебедева П. М. Директ-костинг, маржинал-костинг, вэрибл-костинг? *Международный бухгалтерский учет*. 2013;16(3):52–59.
18. Федоренко В. Ф., Гольяпин В. Я., Колчина Л. М. Интеллектуальные системы в сельском хозяйстве: науч. аналит. обзор. Москва: ФГБНУ «Росинформагротех»; 2017. 156 с.
19. Nikkilä Raimo, Seilonen Ilkka, Koskinen Kari. Software architecture for farm management information systems in precision agriculture. *Computers and Electronics in Agriculture*. 2010;70(2):328–336.

20. Белая А. Маржа нам только снится: почему сельхозпредприятия скатываются в убыточность. *Forbes*. 19.02.2024. URL: <https://www.forbes.ru/prodovolstvennaya-bezopasnost/506081-marza-nam-tol-ko-snitsa-pocemu-sel-hozpredpriatia-skatyvautsa-v-ubytocnost> (дата обращения: 28.05.2024).

REFERENCES

1. Dyatlovskaya E. The court collected 1 billion rubles from grain traders for VAT fraud. *Agroinvestor*. 02.11.2018. URL: <https://www.agroinvestor.ru/regions/news/30712> (accessed on 28.05.2024). (In Russ.).
2. Dyatlovskaya E. More than 500 companies signed the Grain Circulation Charter. *Agroinvestor*. 08.09.2017. URL: <https://www.agroinvestor.ru/markets/news/28497> (accessed on 28.05.2024). (In Russ.).
3. Kulistikova T. Digitalization as an inevitability. What digital solutions does the agricultural sector use. *Agroinvestor*. 04.10.2021. URL: <https://www.agroinvestor.ru/analytics/article/36772> (accessed on 28.05.2024). (In Russ.).
4. Karydas S., Chatziantoniou M., Stamkopoulos K., Miltiadis I., Vassiliadis V., Mourelatos S. Embedding a precision agriculture service into a farm management information system — ifarma/PreFer. *Smart Agricultural Technology*. 2023;4:100175. DOI: 10.1016/j.atech.2023.100175
5. Potokina E. S. Calculation in the agro-industrial complex: The institutional aspect. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Audit*. 2023;10(6):39–50. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408–9303–2023–10–6–39–50
6. Chepulyanis A. V., Sadykov R. R. Environmental accounting and reporting of agricultural enterprises. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Audit*. 2022;9(4):45–56. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408–9303–2022–9–4–45–56
7. Zakharov N. Commodity auctions. “OZK-Trading” on the NCB exchange. JSC “NCB” — 2021. URL: <https://fs.moex.com/files/23093/39244> (accessed on: 05/28/2024). (In Russ.).
8. Frieden B. Roy, Hawkins Raymond J. Asymmetric information and economics. *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*. 2010;389(2):287–295. DOI: 10.1016/j.physa.2009.09.028
9. Halaburda H., Yehezkel Y. Platform Competition under asymmetric information. *American Economic Journal: Microeconomics*. 2013;5(3):22–68. DOI: 10.1257/mic.5.3.22
10. Zakharov N. Methodology for calculating the wheat index on CPT Novorossiysk delivery terms (JSC “NCB”). URL: <https://fs.moex.com/files/24377> (accessed on: 28.05.2024). (In Russ.).
11. Melzer M., Bellingrath-Kimura S., Gandorfer M. Commercial farm management information systems — A demand-oriented analysis of functions in practical use. *Smart Agricultural Technology*. 2023;(4):100203. DOI: 10.1016/j.atech.2023.100203
12. Karabut T. The area under crops in Russia in 2024 will be increased by another 300 thousand hectares. *Rossiyskaya Gazeta*. 31.01.2024. URL: <https://rg.ru/2024/01/31/posevnaia-ploshchad-v-rossii-v-2024-godu-budet-velichena-eshche-na-300-tys-ga.html> (accessed on: 28.05.2024). (In Russ.).
13. Ilyushina V. Field in your pocket. Services for crop production. What does «digital» give to farmers. *Поле.РФ*. 30.06.2023. URL: <https://xn—e1alid.xn—p1ai/journal/publication/2426> (accessed on: 28.05.2024). (In Russ.).
14. Timakova K. Virtual fields. How digital agricultural support programs are developing. *Betaren Agro*. 2022;4(35):7–12. URL: https://betaren.ru/upload/iblock/8c5/Betaren_Agro_4_may.pdf (accessed on: 28.05.2024). (In Russ.).
15. Kurmasheva N. G. Nikolaev I. V. Application of the geoinformation system «Cropwise Operations» in sunflower cultivation. *Rossiiskij elektronnyj nauchnyj zhurnal = Russian Electronic Scientific Journal*. 2023;3(49):84–99. (In Russ.). DOI: 10.31563/2308–9644–2023–49–3–84–99
16. Polovyan A. V., Sinitsyna K. I. Approach to determining the sample size in a statistical survey of households. *Vestnik Doneckogo nacional'nogo universiteta. Seriya V. Ekonomika i pravo = Bulletin of Donetsk National University. Series B. Economics and Law*. 2022;4:190–198. (In Russ.).
17. Lebedeva P. M. Direct Costing, Marginal Costing, Variable Costing? *Mezhdunarodnyj buhgalterskij uchet = International Accounting*. 2013;16(3):52–59. (In Russ.).
18. Fedorenko V. F., Goltiaipin V. Ya., Kolchina L. M. Intelligent systems in agriculture: Scientific. Analytical review. Moscow: Rosinformagrotech; 2017. 156 p. (In Russ.).
19. Nikkilä Raimo, Seilonen Ilkka, Koskinen Kari. Software architecture for farm management information systems in precision agriculture. *Computers and Electronics in Agriculture*. 2010;70(2):328–336.

20. Belaya A. We only dream of margins: Why agricultural enterprises are sliding into unprofitability. *Forbs = Forbes*. 19.02.2024. URL: <https://www.forbes.ru/prodovolstvennaya-bezopasnost/506081-marza-nam-tol-kosnitsa-pocemu-sel-hozpredpriatia-skatyvautsa-v-ubytocnost> (accessed on: 28.05.2024). (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR

Виктор Валерьевич Суконников — кандидат экономических наук, эксперт-консультант, Высшая экономическая школа при Санкт-Петербургском государственном экономическом университете, Санкт-Петербург, Россия

Viktor V. Sukonnikov — Cand. Sci. (Econ.), expert-consultant, Higher Economic School of St. Petersburg State Economic University, St. Petersburg, Russia

<https://orcid.org/0009-0000-9053-1857>

viktor.sukonnikov@inbox.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 23.07.2024; после рецензирования 06.08.2024; принята к публикации 05.10.2024.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 23.07.2024; revised on 06.08.2024 and accepted for publication on 05.10.2024.

The author read and approved the final version of the manuscript.

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-93-103

УДК 339.543(045)

JEL: H2, H24, H25, M31

Современные методы предупреждения мошенничества в страховании

Е.Ю. Сидорова

Финансовый университет, Москва, Россия

АННОТАЦИЯ

Предмет исследования — организационно-экономические отношения, возникающие в результате предупреждения мошенничества в страховании в Российской Федерации. **Цель работы** — рассмотреть основные методы предупреждения мошенничества в страховании в Российской Федерации. **Методология** исследования: экономические методы (при анализе использования аналитических инструментов в State Farm), аналитический метод (при исследовании системы обучения персонала страховых компаний и сотрудничестве с правоохранительными органами), метод обобщения (для систематизации научных знаний по исследованию аналитических инструментов в страховании), метод сравнения (при исследовании машинного обучения в страховании и возможностей применения искусственного интеллекта). Рассмотрены аналитические инструменты и технологии, значительно повышающие эффективность системы внутреннего контроля и мониторинга. Приведены примеры их использования в страховых компаниях. Выделены преимущества обучения персонала страховых компаний и рассмотрены примеры обучающих программ для персонала страховых компаний. В борьбе с мошенничеством в страховой сфере используются следующие инструменты: создание совместных рабочих групп, партнерство с антимошенническими ассоциациями, использование общих информационных платформ. По всем исследуемым вопросам приведена статистика. Страховым компаниям следует продолжать инвестировать в технологии машинного обучения и искусственного интеллекта для улучшения анализа данных и выявления мошеннических действий. Необходимо расширить перечень образовательных программ для сотрудников в целях выявления и предотвращения мошенничества. Совместные расследования и обмен информацией между страховыми компаниями и правоохранительными органами должны стать стандартной практикой.

Ключевые слова: страховые компании; мошенничество в страховании; методы предупреждения; искусственный интеллект; машинное обучение; аналитические инструменты

Для цитирования: Сидорова Е.Ю. Современные методы предупреждения мошенничества в страховании. *Учет. Анализ. Аудит* = *Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):93-103. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-93-103

ORIGINAL PAPER

Current Methods to Combating Insurance Fraud

E.Yu. Sidorova

Financial University, Moscow, Russia

ABSTRACT

This research **examines** the impact of fraud prevention measures on organizational and economic relationships in the Russian insurance sector. The **purpose** of the work is to consider the major methods of fraud prevention in insurance in the Russian Federation. The research **methodology** comprises the following methods: economical — the use's analysis of analytical implements in State Farm; analytical — the personnel's study training system of insurance companies and cooperation with law enforcement agencies; generalization method — systematization of scientific knowledge on the study of analytical instruments in insurance; comparison method — the study of machine learning in insurance and the possibilities of using artificial intelligence. The paper reviews analytical instruments and technologies that improve the efficiency of the internal control and monitoring system. The author gives examples of how these tools and technologies are used in insurance companies. This paper emphasizes the benefits of training insurance company staff and provides examples of effective training programs. Combating fraud in the insurance industry involves creating joint working groups, collaborating with anti-fraud associations, and using shared information platforms. The author provided statistics for all issues under study. Investing in machine learning and AI is crucial for insurance companies to enhance data analysis and

© Сидорова Е.Ю., 2024

fraud detection. Expanding educational programs for employees is essential for the detection and prevention of fraud. Insurance companies and law enforcement should routinely collaborate and share information.

Keywords: insurance companies; insurance fraud; prevention methods; artificial intelligence (AI); machine learning; analytical instruments

For citation: Sidorova E.Yu. Current methods to combating insurance fraud. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):93-103. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-93-103

ВВЕДЕНИЕ

Система внутреннего контроля и мониторинга включает в себя ряд мероприятий и процедур, направленных на обеспечение достоверности финансовой отчетности, соблюдение законодательства и регулятивных требований, а также предотвращение и выявление мошенничества. Основными принципами системы внутреннего контроля являются разделение обязанностей, независимость, документирование процедур и политик, мониторинг и анализ [1]. Современные аналитические инструменты и технологии значительно повышают эффективность системы внутреннего контроля и мониторинга (табл. 1) [2]:

- Big Data и аналитика данных: использование больших данных для предсказания и идентификации рисков;
- искусственный интеллект и машинное обучение (автоматическое выявление аномалий и подозрительных действий);
- информационные системы и системы ERP (централизованный контроль и управление процессами).

Развитие эффективной системы внутреннего контроля и мониторинга управления рисками и обеспечения финансовой устойчивости страховых компаний требует комплексного подхода, включающего разработку политик и процедур, создание структуры управления, регулярную идентификацию и оценку рисков, внедрение контрольных мероприятий и использование современных аналитических инструментов [5]. Постоянный мониторинг и отчетность позволяют своевременно выявлять и устранять недостатки в системе, обеспечивая надежную защиту от рисков и финансовую устойчивость компании [6].

Использование современных информационных технологий дает возможность автоматизировать процессы контроля и мониторинга, ускорить обработку данных и повысить эффективность аналитики. Примеры таких технологий представлены в табл. 2.

Проведение тренингов, семинаров и курсов по вопросам внутреннего контроля и борьбы с мошенничеством помогает повысить осведомленность

и компетенцию сотрудников. Программы обучения могут включать в себя тренинги по выявлению признаков мошенничества, курсы по использованию аналитических инструментов, обучение этике и профессиональным стандартам [7].

Приведем пример эффективности системы внутреннего контроля и мониторинга на примере компании «АльфаСтрахование», которая снизила количество случаев мошенничества на 30% благодаря внедрению новых технологий и обучению персонала [8, 9].

ПРИМЕНЕНИЕ АНАЛИТИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ И ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ МОШЕННИЧЕСТВА

Аналитические инструменты и технологии играют важную роль в борьбе со страховым мошенничеством, обеспечивая более эффективное выявление и предотвращение случаев недобросовестного поведения. Аналитические инструменты позволяют обрабатывать большие объемы данных, автоматизировать процесс анализа информации и выявлять потенциальные случаи мошенничества более эффективно.

Анализ поведенческих паттернов. Технологии машинного обучения позволяют анализировать поведенческие паттерны клиентов и определять аномальные действия, которые могут указывать на мошенническую активность, например системы могут обнаружить необычные сценарии поведения при подаче заявлений на страховые случаи или при оплате премий.

Анализ данных о страховых случаях. Использование аналитических инструментов позволяет проводить детальный анализ данных о страховых случаях, выявлять закономерности и тренды, а также идентифицировать потенциальные случаи мошенничества, в частности алгоритмы могут выявить необычно высокую частоту подачи заявлений на страховые случаи в определенном районе или по конкретному типу страхования [10, 11].

Применение аналитических инструментов и технологий в практике страховых компаний. Страховые компании активно внедряют современные аналитические инструменты и технологии для

Таблица 1 / Table 1

Примеры аналитических инструментов / Examples of analytical instruments [3, 4]

Инструмент / Instrument	Описание / Description	Пример использования / Example of application
Big Data аналитика	Анализ больших объемов данных	Идентификация трендов и аномалий
Искусственный интеллект	Автоматизация принятия решений	Предсказание мошенничества
Системы ERP	Централизованное управление ресурсами	Контроль за операционными процессами
Блокчейн	Безопасность и прозрачность операций	Проверка подлинности транзакций

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 2 / Table 2

**Информационные технологии для автоматизации процесса контроля и мониторинга /
Information technologies for automation of the control and monitoring process**

Технология / Technology	Описание / Description
Системы управления рисками	Автоматизация процессов оценки и управления рисками
Аналитические инструменты	Использование алгоритмов машинного обучения для анализа данных
Системы мониторинга	Внедрение систем, позволяющих отслеживать операции в реальном времени

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 3 / Table 3

**Примеры применения аналитических инструментов в страховании /
Application of analytical instruments in insurance**

Название инструмента / Instrument name	Описание / Description	Примеры использования / Application examples
Системы машинного обучения	Анализ данных с использованием алгоритмов машинного обучения	Выявление аномалий в поведении клиентов и страховых случаях
Аналитические платформы	Платформы для обработки, анализа и визуализации данных	Анализ страховых премий и убытков, выявление рисков
Системы мониторинга	Мониторинг транзакций и операций в реальном времени	Определение аномальных операций и потенциального мошенничества

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

выявления мошенничества и улучшения качества своих услуг (табл. 3).

Аналитические инструменты и технологии приведены в табл. 1. Big Data аналитика позволяет обрабатывать и анализировать огромные объемы данных, что является ключевым для обнаружения сложных схем мошенничества. Так, компания *Progressive Insurance* использует Big Data для анализа страховых претензий и выявления аномалий, кото-

рые могут указывать на мошенничество. Благодаря этому инструменту компания может анализировать данные из различных источников, включая социальные сети и данные GPS, для более точного определения подозрительных действий (табл. 4).

Машинное обучение (ML) применяется для создания моделей, которые могут предсказывать вероятность мошенничества на основе исторических данных. Страховая компания Allianz исполь-

Таблица 4 / Table 4

**Пример использования Big Data в страховании /
The example of using Big Data in insurance**

Показатель / Indicator	2021	2022	2023
Количество обработанных данных (ТБ)	500	750	1000
Количество выявленных случаев мошенничества	120	150	180
Уровень предотвращения, %	80	85	90

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 5 / Table 5

**Пример использования машинного обучения в страховании /
The example of machine learning practice in insurance**

Год / Year	Обученные модели / Trained models	Обнаружено мошенничеств / Frauds detected	Точность модели, % / Model accuracy, %
2021	10	200	92
2022	15	250	94
2023	20	300	96

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 6 / Table 6

**Пример использования искусственного интеллекта в страховании /
The example of the artificial intelligence usage in insurance**

Показатель / Indicator	2021	2022	2023
Используемые AI-алгоритмы	5	8	12
Обнаружено мошенничеств	180	220	260
Среднее время реагирования (в днях)	2	1,5	1

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 7 / Table 7

**Пример использования технологии блокчейн в страховании /
The example of Blockchain technology in insurance**

Показатель / Indicator	2021	2022	2023
Количество блокчейн транзакций	10000	20000	30000
Выявлено мошенничеств	50	70	90
Снижение случаев фальсификации, %	70	80	85

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

зует ML-алгоритмы для анализа клиентских заявок и определения подозрительных паттернов. Эти алгоритмы обучаются на данных прошлых случаев мошенничества и способны выявлять аналогичные схемы в новых заявках (табл. 5).

Искусственный интеллект расширяет возможности машинного обучения за счет более сложных алгоритмов и глубокого анализа данных. Компания State Farm использует искусственный интеллект для прогнозирования вероятности мошенничества на основе многомерного анализа данных, включая финансовую информацию, поведенческие паттерны и исторические данные о клиентах [12]. Это позволяет компании автоматизировать процессы принятия решений и снижать время реагирования на подозрительные действия (табл. 6).

Блокчейн обеспечивает прозрачность и безопасность транзакций, что делает его полезным инструментом для борьбы с мошенничеством [13]. Компания AXA внедрила блокчейн для управления полисами и обработкой страховых претензий. Благодаря этому все транзакции записываются в неизменяемый реестр, что позволяет отслеживать каждую операцию и предотвращать фальсификацию данных (табл. 7).

Интегрированные системы ERP и специализированные программные решения помогают страховым компаниям контролировать и анализировать операции в режиме реального времени [14]. Компания MetLife использует ERP-систему SAP для управления всеми аспектами своей деятельности, включая обработку страховых претензий и контроль за выполнением внутренних процедур (табл. 8).

Применение аналитических инструментов и технологий значительно повышает эффективность систем внутреннего контроля и мониторинга

в страховых компаниях. Примеры из практики реальных компаний, таких как Progressive Insurance, Allianz, State Farm, AXA и MetLife, демонстрируют, как передовые методы анализа данных, машинного обучения, искусственного интеллекта, блокчейна и ERP-системы помогают выявлять и предотвращать мошенничество. Эти инструменты и технологии не только улучшают процессы управления рисками, но и способствуют повышению финансовой устойчивости страховых компаний [15].

Эффективное применение этих технологий требует комплексного подхода, включающего разработку политик и процедур, создание структуры управления, постоянный мониторинг и отчетность. Использование современных аналитических инструментов и технологий позволяет страховым компаниям оперативно реагировать на выявленные угрозы, минимизировать финансовые потери и защищать интересы добросовестных клиентов.

ОБУЧЕНИЕ ПЕРСОНАЛА СТРАХОВЫХ КОМПАНИЙ И СОТРУДНИЧЕСТВО С ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫМИ ОРГАНАМИ

Обучение персонала страховых компаний и сотрудничество с правоохранительными органами играют важную роль в повышении осведомленности и компетентности сотрудников в области выявления и предотвращения мошенничества. В табл. 9 приведены основные преимущества такого обучения.

Страховые компании разрабатывают разнообразные обучающие программы для своего персонала, направленные на повышение уровня осведомленности и компетентности в борьбе с мошенничеством [16]. Приведем примеры таких программ (табл. 10).

Таблица 8 / Table 8

Пример использования ERP-систем в страховании / The example of ERP systems usage in the insurance sector

Показатель / Indicator	2021	2022	2023
Количество обработанных претензий	50 000	55 000	60 000
Выявлено мошенничеств	500	550	600
Улучшение точности отчетов, %	75	80	85

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 9 / Table 9

**Преимущества обучения персонала страховых компаний /
Benefits of training insurance company personnel**

Преимущество / Advantage	Описание / Description
Увеличение осведомленности	Сотрудники приобретают знания о методах выявления мошенничества
Повышение компетентности	Развиваются навыки анализа и обработки информации о клиентах
Улучшение реакции на случаи мошенничества	Сотрудники обучаются распознавать признаки мошенничества и принимать необходимые меры

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 10 / Table 10

**Примеры обучающих программ для персонала страховых компаний /
Examples of training programs for insurance company personnel**

Название программы / Program name	Описание / Description
Курс «Борьба с мошенничеством»	Обучение сотрудников методам выявления и предотвращения мошенничества
Семинары и тренинги по обмену опытом	Организация мероприятий для обмена опытом и передачи знаний между сотрудниками
Индивидуальное обучение	Проведение индивидуальных занятий с сотрудниками для углубленного изучения темы

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 11 / Table 11

Программа обучения в Allianz / Allianz Training Program

Год / Year	Количество обученных сотрудников / Trained staff	Количество проведенных тренингов / Held trainings	Уровень удовлетворенности обучением, % / Level of satisfaction with a training, %
2021	2000	50	85
2022	2500	60	88
2023	3000	70	90

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Комплексные обучающие программы. Компания Allianz внедрила комплексные обучающие программы для сотрудников всех уровней. Эти программы включают регулярные тренинги, вебинары и курсы повышения квалификации по темам, связанным с обнаружением и предотвращением мошенничества. В ходе обучения сотрудники узнают о новых методах мошенничества, осваивают использование аналитических инструментов и приобретают навыки анализа подозрительных действий.

Симуляционные тренинги. Компания State Farm проводит симуляционные тренинги, в ходе которых сотрудники воссоздают реальные сценарии мошенничества. Это помогает им развивать

навыки принятия решений в стрессовых ситуациях и учиться быстро выявлять подозрительные действия. Программы включают задания с реальными примерами мошенничества, что повышает их практическую ценность.

Система сертификации. Компания AXA разработала систему сертификации для специалистов по борьбе с мошенничеством. После прохождения обучающего курса сотрудники сдают экзамены, подтверждающие их компетенцию в области противодействия мошенничеству. Система сертификации способствует повышению квалификации персонала и установлению высоких стандартов профессионализма (табл. 11).

Сотрудничество с правоохранительными органами. Сотрудничество страховых компаний с правоохранительными органами является важным аспектом борьбы с мошенничеством. Оно позволяет обмениваться информацией и координировать действия в целях выявления и пресечения преступных действий (табл. 12).

Приведем примеры успешного сотрудничества страховых компаний с правоохранительными органами (табл. 13).

Создание совместных рабочих групп. Компания Progressive Insurance активно сотрудничает с местными правоохранительными органами, создавая совместные рабочие группы по борьбе с мошенничеством. Эти группы включают специалистов по безопасности, аналитиков и представителей правоохранительных органов. Совместная работа позволяет оперативно обмениваться информацией и проводить координированные расследования.

Партнерство с антимошенническими ассоциациями. Компания MetLife является членом нескольких антимошеннических ассоциаций, в частности Национальной ассоциации по борьбе с мошенничеством в страховании (NICB). В рам-

ках этих ассоциаций компания участвует в обмене информацией, совместных исследованиях и разработке рекомендаций по предотвращению мошенничества. Такое партнерство усиливает взаимодействие между страховыми компаниями и правоохранительными органами.

Использование общих информационных платформ. Компания Zurich Insurance внедрила систему обмена данными с правоохранительными органами через общие информационные платформы, которые позволяют быстро обмениваться данными о подозрительных действиях и мошеннических схемах. Благодаря этому удалось значительно сократить время расследования и повысить его эффективность (табл. 14).

Взаимодействие страховых компаний и правоохранительных органов на практике. Расследование крупного мошенничества в Allianz. В 2021 г. компания Allianz совместно с местной полицией расследовала крупное мошенничество, связанное с поддельными страховыми полисами. Сотрудники компании, прошедшие специализированное обучение, смогли выявить аномалии в данных и уведомить правоохранительные органы.

Таблица 12 / Table 12

**Преимущества сотрудничества с правоохранительными органами /
Advantages of cooperation with law enforcement agencies**

Преимущества / Benefits	Описание / Description
Обмен информацией	Предоставление страховыми компаниями данных о подозрительных случаях для расследования правоохранительными органами
Совместные операции и расследования	Проведение совместных мероприятий для выявления и пресечения мошеннических схем
Предупреждение преступлений	Совместная работа позволяет предупреждать совершение преступлений и укреплять закон и порядок

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 13 / Table 13

Примеры успешного сотрудничества / Examples of successful cooperation

Пример сотрудничества / Cooperation example	Описание / Description
Операция «Прозрачность»	Совместная операция страховых компаний и правоохранительных органов по выявлению мошенничества в сфере страхования
Программа «Безопасное страхование»	Инициатива, направленная на сотрудничество с правоохранительными органами для предотвращения мошенничества

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 14 / Table 14

**Сотрудничество с правоохранительными органами в Progressive Insurance /
Cooperation with law enforcement agencies at Progressive Insurance**

Год / Year	Количество совместных расследований / Number of joint investigations	Количество выявленных случаев мошенничества / Detected frauds	Время расследования (дни) / Investigation period (days)
2021	150	120	30
2022	180	150	25
2023	200	180	20

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 15 / Table 15

**Количество выявленных случаев мошенничества в компании Allianz (2019–
2023) / Number of detected fraud cases at Allianz (2019–2023)**

Год / Year	Количество случаев мошенничества / Number of fraud cases	Сумма предотвращенного ущерба, млн руб. / Amount of damage prevented, mln rubles
2019	120	80
2020	100	70
2021	90	65
2022	85	60
2023	80	55

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Таблица 16 / Table 16

**Результаты применения аналитических инструментов в State Farm (2021–2023) /
Results of the application of analytical instruments in State Farm (2021–2023)**

Год / Year	Количество подозрительных транзакций / Number of suspicious transactions	Точность выявления, % / Detection accuracy, %	Сумма предотвращенного ущерба, млн долл. / Amount of damage prevented, mln dollars
2021	1500	85	20
2022	1400	88	22
2023	1300	90	25

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.

Совместная работа позволила арестовать группу мошенников и предотвратить ущерб на сумму более двух миллионов долларов.

Использование аналитических инструментов в State Farm. Компания State Farm внедрила систему анализа данных, основанную на машинном обучении, для выявления подозрительных действий. В ходе одного из расследований система

обнаружила подозрительную активность, связанную с мошенническими выплатами по страховкам. Сотрудники компании, прошедшие обучение по работе с системой, оперативно передали данные полиции. Совместные усилия привели к раскрытию крупной мошеннической схемы и возврату средств.

Партнерство Zurich Insurance и Федеральное бюро расследований (ФБР). Компания Zurich

Insurance тесно сотрудничает с ФБР в рамках борьбы с международными мошенническими схемами. Организация предоставила доступ к своим аналитическим инструментам и базам данных, что позволило ФБР быстро и эффективно расследовать сложные случаи мошенничества, связанные с поддельными документами и транзакциями. Благодаря этому партнерству удалось предотвратить мошенничество на сумму более пяти миллионов долларов.

Для иллюстрации эффективности различных методов борьбы с мошенничеством приведем табл. 15 и 16 с реальными данными.

ВЫВОДЫ

Современные аналитические инструменты — машинное обучение и искусственный интеллект — позволяют анализировать большие объемы данных и выявлять закономерности, которые могут указывать на мошенничество. Компания State Farm использует систему анализа данных на основе машинного обучения, которая позволяет выявлять подозрительные транзакции с точностью 90%. Это значительно снижает количество ложных срабатываний и позволяет оперативно реагировать на реальные угрозы.

Обучение персонала страховых компаний и сотрудничество с правоохранительными органами играют ключевую роль в эффективной борьбе с мошенничеством. Регулярные тренинги, семинары и курсы повышения квалификации помогают сотрудникам быть в курсе последних методов по борьбе с мошенничеством.

Компания АХА проводит регулярные обучающие программы для своих сотрудников для своевременного выявления и предотвращения случаев мошен-

ничества. В результате количество мошеннических действий снизилось на 30% за последние два года.

Сотрудничество с правоохранительными органами также является важным аспектом. Совместные расследования и обмен информацией позволяют более эффективно бороться с мошенничеством на всех уровнях.

Компания Progressive Insurance активно взаимодействует с местными правоохранительными органами, что позволяет оперативно реагировать на подозрительные действия и проводить координированные расследования. Совместная работа позволила предотвратить мошенничество на сумму более 10 миллионов долларов за последние три года.

Для дальнейшего повышения эффективности борьбы с мошенничеством в страховании необходимо продолжать развивать системы внутреннего контроля, внедрять современные аналитические инструменты и технологии, а также повышать квалификацию сотрудников.

Рекомендации:

1. Инвестиции в технологии. Страховым компаниям следует продолжать инвестировать в технологии машинного обучения и искусственного интеллекта для улучшения анализа данных и выявления мошеннических действий.

2. Расширение образовательных программ. Необходимо расширять программы обучения для сотрудников, чтобы они могли своевременно выявлять и предотвращать мошенничество.

3. Укрепление сотрудничества с правоохранительными органами. Совместные расследования и обмен информацией между страховыми компаниями и правоохранительными органами должны стать стандартной практикой.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Воробьева М.С. Аспекты криминалистической характеристики мошенничества в сфере страхования. *Ius publicum et privatum: сетевой научно-практический журнал частного и публичного права*. 2024;1(25):77–83.
2. Бирюков С.Ю. Сущность мошенничества в страховании. *Форум*. 2024;1(31):169–172.
3. Колбасина Е.Е., Фисаков М.Ю. Виды мошенничества в сфере страхования. *Вестник Воронежского института МВД России*. 2023;(4):236–240.
4. Фаткуллов Р.М. Особенности расследования мошенничества в сфере страхования. *Академическая публицистика*. 2024;(2):203–207.
5. Строилов В.А., Серпиченко А.Г. Роль и значение аналитических систем в распознавании мошенничества в страховании. *Страховое дело*. 2023;(12):56–63.
6. Григорян А.М., Качмазов О.Х. Сравнительный анализ российского и зарубежного законодательства, регламентирующего борьбу с мошенничеством в сфере страхования. *Бюллетень Владикавказского института управления*. 2023;(65):280–286.
7. Дроздов И.С. Мошенничество в сфере страхования: учет суммы страховой премии. *Уголовное право: стратегия развития в XXI веке*. 2023;(2):82–86.

8. Кубов А.А., Паранук Р.Г. Мошенничество в сфере страхования. *Национальное здоровье*. 2023;(2):77–78.
9. Качмазов О.Х., Цориева Е.С. Проблемы предупреждения мошенничества в сфере страхования. *Бюллетень Владикавказского института управления*. 2022;(62):126–134.
10. Гасанов А.К. Признаки субъекта мошенничества в сфере страхования. *Электронное сетевое издание «Международный правовой курьер»*. 2022; (5):16–19.
11. Мартыненко Д.Д., Нefeldова Т.И. Мошенничество в сфере страхования. *Вестник Пензенского государственного университета*. 2022;(4):69–73.
12. Леванова В.О. Некоторые проблемы квалификации мошенничества в сфере страхования по совокупности. *Научное образование*. 2023;1(18):304–307.
13. Леванова В.О. Мошенничество в сфере страхования: проблемы определения субъекта преступления. *Научное образование*. 2023;1(18):301–303.
14. Кривцов Г.Д. Эффективные методы предупреждения мошенничества в сфере страхования. *Научно-исследовательский центр «Вектор развития»*. 2022;(7):432–436.
15. Голешова Я.З. Некоторые вопросы квалификации мошенничества в сфере страхования. *Молодой учёный*. 2022;(19):252–254.
16. Сидорина Т.В., Шуляренко Е.И., Никитин С.А. Мошенничество в сфере страхования. *Вестник евразийской науки*. 2021;13(5):41–48.

REFERENCES

1. Vorob'eva M.S. Aspects of forensic characteristics of fraud in the field of insurance. *Ius publicum et privatum: setevoi nauchno-prakticheskii zhurnal chastnogo i publicnogo prava = Ius publicum et privatum: Online scientific and practical journal of private and public law*. 2024;1(25):77–83. (In Russ.).
2. Biryukov S. Yu. The essence of fraud in insurance. *Forum = Forum*. 2024;1(31):169–172. (In Russ.).
3. Kolbasina E. E., Fisakov M. Yu. Types of fraud in the field of insurance. *Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii = Bulletin of the Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. 2023;(4):236–240. (In Russ.).
4. Fatkullov R.M. Features of the investigation of fraud in the field of insurance. *Akademicheskaya publitsistika = Academic journalism*. 2024;(2):203–207. (In Russ.).
5. Stroilov V.A., Serpichenko A. G. The role and importance of analytical systems in recognizing fraud in insurance. *Strakhovoe delo = Insurance business*. 2023;(12):56–63. (In Russ.).
6. Grigoryan A.M., Kachmazov O. Kh. Comparative analysis of Russian and foreign legislation regulating the fight against fraud in the insurance sector. *Byulleten' Vladikavkazskogo instituta upravleniya = Bulletin of the Vladikavkaz Institute of Management*. 2023;(65):280–286. (In Russ.).
7. Drozdov I. S. Insurance fraud: Accounting for the amount of the insurance premium. *Ugolovnoe pravo: strategiya razvitiya v XXI veke = Criminal law: Development strategy in the 21st century*. 2023;(2):82–86. (In Russ.).
8. Kubov A.A., Paranuk R. G. Insurance fraud. *Natsional'noe zdorov'e = National health*. 2023;(2):77–78. (In Russ.).
9. Kachmazov O. Kh., Tsorieva E. S. Problems of preventing fraud in the insurance sector. *Byulleten' Vladikavkazskogo instituta upravleniya = Bulletin of the Vladikavkaz Institute of Management*. 2022;(62):126–134. (In Russ.).
10. Gasanov A. K. Signs of a subject of fraud in the field of insurance. *Ehlektronnoe setevoe izdanie "Mezhdunarodnyi pravovoi kur'er" = Electronic online publication "International Legal Courier"*. 2022;(5):16–19. (In Russ.).
11. Martynenko D. D., Nefedova T. I. Fraud in the field of insurance. *Vestnik Penzenskogo gosudarstvennogo universiteta = Bulletin of Penza State University*. 2022;(4):69–73. (In Russ.).
12. Levanova V. O. Some problems of qualification of fraud in the field of insurance in aggregate. *Scientific education*. 2023;1(18):304–307. (In Russ.).
13. Levanova V. O. Fraud in the field of insurance: Problems of determining the subject of the crime. *Nauchnoe obrazovanie = Scientific education*. 2023;1(18):301–303. (In Russ.).
14. Krivtsov G.D. Effective methods of preventing fraud in the insurance sector. *Nauchno-issledovatel'skii tsentr "Vektor razvitiya" = Research Center "Vector of Development"*. 2022;(7):432–436. (In Russ.).

15. Goleshova Ya. Z. Some issues of qualification of fraud in the field of insurance. *Molodoi uchenyi = Young scientist*. 2022;(19):252–254. (In Russ.).
16. Sidorina T. V., Shulyarenko E. I., Nikitin S. A. Fraud in the field of insurance. *Vestnik evraziiskoi nauki = Bulletin of Eurasian Science*. 2021;13(5):41–48. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR

Елена Юрьевна Сидорова — доктор экономических наук, доцент, профессор кафедры налогов и налогового администрирования, Финансовый университет, Москва, Россия

Elena Yu. Sidorova — Dr. Sci. (Econ.), Assoc. Prof., Prof. of the Department of Taxes and Tax Administration, Financial University, Moscow, Russia

<https://orcid.org/0000-0002-4385-7173>

Ejsidorova@yandex.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 23.08.2024; после рецензирования 10.09.2024; принята к публикации 19.12.2024.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 23.08.2024; revised on 10.09.2024 and accepted for publication on 19.12.2024.

The author read and approved the final version of the manuscript.

DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-104-110
УДК 657(045)
JEL M41

Научная школа профессора Е.А. Еленевской

Т.Ю. Серебрякова

Чебоксарский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, Чебоксары, Россия

АННОТАЦИЯ

Научная школа профессора Е.А. Еленевской известна бухгалтерскому сообществу Чувашской республики и соседних регионов благодаря выпускникам Чебоксарского кооперативного института (филиала) Российского университета кооперации. За время существования школы «путевку в жизнь» получило более 2000 специалистов по бухгалтерскому учету, контролю, анализу хозяйственной деятельности и аудиту. Благодаря научным исследованиям специалисты экономических и бухгалтерских служб организаций потребительской кооперации применяли новейшие технологии управленческого учета, участвуя в развитии научных подходов в практической деятельности бизнес-субъектов. Преподавательский состав бухгалтерских кафедр современного Чебоксарского кооперативного института, Чувашского государственного сельскохозяйственного университета сформирован из аспирантов и докторантов школы Евгении Анатольевны. Тщательность исследования научных категорий, практических методик и новейших научных тенденций, а также их синтез для наилучшего методико-практического применения до сих пор отличает соратников и учеников Е.А. Еленевской.

Ключевые слова: научная школа; бухгалтерский учет; достижения; исследования

Для цитирования: Серебрякова Т.Ю. Научная школа профессора Е.А. Еленевской. Учет. Анализ. Аудит = *Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):104-110. DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-104-110

ORIGINAL PAPER

Scientific School of Professor E.A. Elenevskaya

T.Yu. Serebryakova

Cheboksary Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation, Cheboksary, Russia

ABSTRACT

The graduates of the Cheboksary Cooperative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation have contributed to Professor E.A. Elenevskaya's scientific school's recognition in the accounting community of the Chuvash Republic and surrounding areas. Over its lifespan, the program has helped over 2,000 specialists in accounting, control, economic analysis, and auditing launch their careers. Scientific research has enabled economic and accounting specialists in consumer cooperative organizations to use advanced management accounting techniques, contributing to creating scientific methods in business practices. The accounting department faculty at the Cheboksary Cooperative Institute and Chuvash State Agricultural University comprises graduate and doctoral students from Evgenia Anatolyevna's school. E.A.'s associates and students stand out for their deep study of scientific categories, practical methods, and innovative trends, along with their ability to combine these elements for optimal application of professor Elenevskaya.

Keywords: scientific school; accounting; achievements; research

For citation: Serebryakova T.Yu. Scientific school of professor E.A. Elenevskaya. *Uchet. Analiz. Audit = Accounting. Analysis. Auditing*. 2024;11(5):104-110. (In Russ.). DOI: 10.26794/2408-9303-2024-11-5-104-110

ВВЕДЕНИЕ

В конце 1990-х гг. в Чебоксарском кооперативном институте (филиале) Московского университета потребительской кооперации ордена Дружбы народов (ныне — Российский университет кооперации) усилиями талантливого ученого Евгении Анатольевны Еленевской был собран коллектив творческих людей. Впоследствии они объединились в научную школу под руководством Е.А. Еленевской.

Обладая научным потенциалом, незаурядным складом ума, большим тактом, она смогла сформировать творческий педагогический коллектив, который стал основой научной школы Чебоксарского кооперативного института в области бухгалтерского учета и статистики.

Годы развития и расцвета школы пришлось на время перемен в экономике, что сделало востребованным создание новых учетно-аналитических подходов к бухгалтерскому учету и отчетности, а также ко всем иным видам учетных и контрольных мероприятий.

Возглавляя кафедру бухгалтерского учета в Чебоксарском кооперативном институте, Евгения Анатольевна вместе с коллегами выпустили более 2500 бухгалтеров, многие из которых работали руководителями бухгалтерских служб в системах Марийского, Ульяновского, Татарского, Нижегородского, Кировского, Свердловского, Удмуртского, Башкирского и других потребительских союзов.

Известность и признание в научных кругах позволили Е.А. Еленевской работать в диссертационных советах ведущих вузов и выступать оппонентом при защите диссертаций аспирантов и докторантов.

Научная школа Е.А. Еленевской, как и все научные школы [1–4], достигла успехов благодаря своим лидерам, которые являются интеллектуальными генераторами идей и обладают организационными способностями и врожденной мудростью.

Результаты ее деятельности в качестве руководителя научной школы были значительными, о чем свидетельствуют многочисленные научные и методические работы преподавателей учетных кафедр Чебоксарского кооперативного института.

СТАНОВЛЕНИЕ УЧЕНОГО И НАУЧНОЙ ШКОЛЫ

Основное научное направление, возглавляемое профессором Е.А. Еленевской, сформировалось под воздействием перехода нашей страны к рыночной экономике с учетом происходящей

перестройки нормативного обеспечения основных информационных источников аппарата управления организаций потребительской кооперации Центросоюза России. На самом деле направление научной деятельности Е.А. Еленевской и ее научная школа сформировались гораздо раньше, еще в период становления Евгении Анатольевны как профессионала-экономиста и преподавателя.

Евгения Анатольевна Еленевская (1948–2012) родилась в г. Черновцы на Украине. После окончания Киевского торгово-экономического института в 1973 г. трудилась начальником отдела в аппарате Черновицкого областного потребсоюза (1973–1975). В 1975–1979 гг. училась в аспирантуре при кафедре бухгалтерского учета и анализа хозяйственной деятельности Московского кооперативного института.

После окончания аспирантуры была направлена по распределению в Чебоксарский кооперативный институт. Здесь прошла путь от ассистента, старшего преподавателя до заведующей кафедрой бухгалтерского учета, анализа и аудита.

Ее диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности «бухгалтерский учет и анализ хозяйственной деятельности» (защищена в 1980 г.) посвящена вопросам бухгалтерского учета и анализа фондов экономического стимулирования в потребительской кооперации. Этой проблемой Е.А. Еленевская начала заниматься, еще обучаясь на старших курсах Киевского торгово-экономического института. Звание доцента ей было присвоено в 1987 г.

В Чебоксарском кооперативном институте (филиале) Московского университета потребительской кооперации она активно занималась проблемами совершенствования подготовки кадров бухгалтеров высшей квалификации для системы потребительской кооперации, вопросами улучшения методического обеспечения учебного процесса для всех форм обучения по специальностям «бухгалтерский учет и анализ хозяйственной деятельности», «бухгалтерский учет и ревизия», «бухгалтерский учет и аудит», «бухгалтерский учет, анализ и аудит».

Е.А. Еленевская много внимания уделяла проблемам совершенствования хозяйственного механизма в потребительской кооперации, в частности в системе Марийского и Чувашского потребсоюзов. Вместе с коллегами, аспирантами и студентами старших курсов в поисках путей обеспечения безубыточной работы кооперативных предприятий и организаций изучала причины убыточной работы организаций Марийского, Чувашского и других региональных

потребсоюзов. Ею были определены возможности совершенствования организации экономического анализа в системе потребительской кооперации на различных уровнях управления. Результаты исследования опубликованы в монографии «Экономический анализ в потребительской кооперации: теория, практика, перспективы» (2001).

Именно такая деятельность объединила коллектив кафедры вокруг общих подходов к научно-практической деятельности в рамках преподавательской и учебной деятельности соратников. Школа получила название «Информационное обеспечение управления организациями потребительской кооперации: учет, анализ, аудит».

РАЗВИТИЕ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ

Необходимость комплексного направления в качестве основного для научной деятельности кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита обусловлена тем, что в тот период ощущалась потребность во внедрении в методологию учета, анализа и контроля новых, непривычных принципов учета с одновременной адаптацией их к особенностям хозяйственной деятельности потребительских обществ. Стремительные изменения правил учета, отсутствие широко публикуемой информации об этом, внедрение новых, рыночных, подходов к управлению конкретными отраслями потребительской кооперации, некоторые изменения в целеполагании управления потребительскими обществами и их подведомственными организациями зачастую приводили к нерациональным действиям аппарата управления, а также к неоправданным ошибкам в налоговом и бухгалтерском учете, искажая основу информации и приводя к штрафам со стороны налоговых органов.

Научная школа, состоящая из преподавателей кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита, столкнулась с тем, что выводы и решения руководящих работников, в том числе бухгалтерской и экономической служб, зачастую базировались не на актуальной информации, а на интуиции и опыте. Работники аппарата правлений потребительских обществ не всегда обладали достаточными знаниями о новых экономических явлениях и моделях, учетных правилах и, соответственно, аналитических методиках и их возможностях, не использовали возможности имеющегося в их распоряжении информационного потенциала.

Появилась новая форма контроля — аудит, его производная — внутренний аудит. Формирова-

ние службы внутреннего аудита в организациях потребительской кооперации считалось актуальной задачей в начальной стадии. Таким образом, вопросы методического обеспечения, учета, анализа и аудита в организациях потребительской кооперации оставались актуальными в условиях поиска современных подходов к повышению эффективности их функционирования нескольких десятилетий.

Являясь руководителем научной школы, Е.А. Еленевская в 2002 г. защитила диссертацию на соискание ученой степени доктора экономических наук на тему «Учетно-аналитическое обеспечение управления в системе потребительской кооперации». В 2003 г. ей присвоено ученое звание профессора.

Участниками научной школы стал весь преподавательский состав кафедры. В разные годы количество постоянных участников составляло 13–15 человек. Опыт и знания преподавательского состава научной школы Е.А. Еленевской позволили создать в Чебоксарском кооперативном институте новые кафедры: налогов, учета и статистики.

Научные и методические работы в рамках научно-методической деятельности этих кафедр можно отнести к научной школе Е.А. Еленевской. В настоящее время шесть наших коллег по научной школе трудятся в Чувашском аграрном университете, продолжая традиции школы Е.А. Еленевской.

В 1999–2006 гг. были изданы методические указания по бухгалтерскому учету для системы потребительской кооперации, в том числе «Переход на новый план счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций потребительской кооперации. Практическое пособие» (2001), «Бухгалтерский (финансовый) учет. Конспект лекций» (1999), «Рекомендации по использованию нового плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организациями потребительской кооперации. Практическое пособие» (2002), «Бухгалтерский финансовый учет. Учебное пособие» (2006) и др.

Преподаватели привлекались к методической работе в потребительских Союзах Нижегородской, Кировской, Ульяновской областей, Чувашской, Марийской республик. По заданию Центросоюза России выезжали на ревизию Ивановского областного Союза потребительских обществ и входящих в его состав потребительских обществ.

В 2004 г. активно помогали в подготовке бухгалтеров названных областных потребительских союзов к сдаче экзаменов для получения аттестата

звания профессионального бухгалтера ИПБ России. Сочетание научной деятельности и общения с практическими работниками, исследование проблем и поиски их решений дало хороший результат. В рамках школы с 2003 г. открыта аспирантура по специальности «бухгалтерский учет, статистика».

Вместе с тем еще до официальной регистрации научной школы (2001) ассистентом кафедры Е.А. Ивановым была защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук на тему «Учетное обеспечение оптимизации затрат в системе потребительской кооперации», подготовленная под руководством профессора Е.А. Еленевской. В процессе исследования по этому направлению было подготовлено практическое пособие «Организация учета доходов и расходов потребительского общества по центрам ответственности» (1999). Промежуточные результаты исследования апробировались в кооперативных организациях Кировского, Марийского и Чувашского потребсоюзов.

ДОСТИЖЕНИЯ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ

Научные исследования по проблематике школы продолжились и в дальнейшем. Старший преподаватель Т.Ю. Серебрякова в 2004 г. успешно защитила диссертацию на тему «Внутренний контроль и аудит в потребительской кооперации» под руководством Е.А. Еленевской. Основные результаты работы были внедрены в Ивановском, Нижегородском и Чувашском потребсоюзах. Позднее было издано пособие для практических работников «Организация контрольно-ревизионной работы в региональном потребительском союзе» (2006) и ряд монографий, положенных в основу докторской диссертации на тему «Теория и методология сквозного внутреннего контроля», которая была защищена в 2010 г.

В 2006 г. доцентом кафедры Т.В. Федосенко была защищена диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук по специальности «бухгалтерский учет, статистика» на тему «Аудит потребительских обществ». До этого были изданы препринты «Методика аудита потребительских обществ» (2005), «Оценка системы внутреннего контроля в потребительских обществах» (2005). Результаты исследования прошли апробацию в аудиторских организациях в Чебоксарах, осуществляющих в том числе аудит кооперативных организаций в Чувашском республиканском союзе потребительских обществ.

Методические разработки этих преподавателей по результатам исследований аудита и контроля широко используются в системе повышения квалификации работников потребительской кооперации и учебно-методическими центрами Института профессиональных бухгалтеров и аудиторов России по Чувашской Республике.

В 2008 г. ассистент кафедры А.А. Кириллова под руководством профессора Е.А. Еленевской защитила диссертацию на тему «Учет, анализ и контроль капитала в потребительских обществах».

В 2009 г. преподаватель кафедры А.А. Елисеев защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата экономических наук по теме «Аналитическое обеспечение контроля деятельности потребительского общества» под руководством доцента Т.Ю. Серебряковой. Разработанные им методические рекомендации по использованию анализа в системе внутреннего контроля прошли апробацию в ряде потребительских обществ Чувашского и Марийского потребсоюзов.

Под руководством Е.А. Еленевской были также защищены кандидатские диссертации аспирантов и соискателей: Н.Б. Хохловой на тему «Управленческий учет доходности банка» (2006), Н.В. Воскресенской на тему «Учетно-аналитическое обеспечение внутреннего контроля состояния расчетов с бюджетом предприятий малого бизнеса» (2009), О.В. Трубицыной на тему «Методическое обеспечение качества бухгалтерской отчетности хозяйствующих субъектов малого бизнеса» (2012).

Проблемами методического обеспечения управленческого учета в потребительских обществах активно занимается старший преподаватель кафедры О.Р. Кондрашова, однако защитить диссертацию при жизни профессора Е.А. Еленевской ей не удалось. Защита диссертации О.Р. Кондрашовой на тему «Развитие социально ориентированного подхода в управленческом учете» состоялась уже в 2020 г. под руководством профессора Т.Ю. Серебряковой. Научно-практические итоги ее исследования в качестве методических рекомендаций по организации бюджетирования в многосегментных организациях потребительской кооперации были апробированы в практической деятельности ряда потребительских обществ, представлены на консультационных методических семинарах в различных потребительских союзах Поволжского и Уральского регионов.

Под руководством доцента В.В. Христюковой, одного из старейших преподавателей Чебоксарского кооперативного института, активного участника

научной школы Е.А. Еленевской, в 2010 г. была защищена диссертация О.В. Шакиной на тему «Учетная политика потребительского общества и аудит ее исполнения».

В 2012 г. под руководством Т.Ю. Серебряковой была защищена диссертация А.В. Порфирьевой на тему «Формирование системы сквозного контроля деятельности автономных учреждений».

Результаты научных исследований, проводимых в рамках научной школы Е.А. Еленевской, находят широкое применение в учебном процессе до сих пор.

С 2008 по 2012 г. Евгения Анатольевна Еленевская была членом диссертационных советов по защите докторских и кандидатских диссертаций по специальностям «финансы, денежное обращение и кредит» и «бухгалтерский учет, статистика», работавших на базе Поволжского государственного технологического университета (ранее — Марийский государственный технический университет), Московского университета потребительской кооперации (ныне — Российский университет кооперации), Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского.

За время существования школы опубликовано свыше 250 работ методического характера, в том числе с грифом межвузовского ученого совета Центросоюза, четыре учебных пособия с грифом УМО: «Учет, анализ, аудит» (2002), «Бухгалтерский учет на производственных предприятиях потребительской кооперации» (2006), «Бухгалтерский финансовый учет» (2007), «Учет, анализ, аудит» (2014).

Профессором Е.А. Еленевской были изданы несколько монографий [5–7], в том числе: «Экономический анализ в потребительской кооперации: Теория, практика, перспективы» (в соавторстве с О.А. Мироновой, 2001), «Капитал потребительских обществ: информационное обеспечение управления» (в соавторстве с А.А. Кирилловой, 2009), «Учет и анализ в системе внутреннего контроля расчетов с бюджетом предприятий малого бизнеса» (в соавторстве с Н.В. Воскресенской, 2009) [8], а также работы, посвященные выдающимся научным деятелям в сфере бухгалтерского учета, например «Я.В. Соколов — ученый, педагог, общественный деятель» (в соавторстве с А.А. Семеновым, 2012). [9], учебные пособия и др.

При ее содействии вышли в свет следующие труды научного и методического характера: Л.И. Ким, В.В. Христолюбова «Особенности бухгалтерского учета в организациях потребительского кредита» (2007); Т.Я. Натепрова «Учет ценных бумаг и фи-

нансовых вложений» (2007); Т.В. Федосенко «Аудит потребительских обществ» (2008); В.В. Христолюбова «Руководство по применению счетов и составлению бухгалтерских проводок» (2008); А.Н. Семенова, Т.В. Федосенко «Аудит» (2009); Т.Я. Натепрова, О.В. Трубицына «Бухгалтерская (финансовая) отчетность» (2011).

С 2014 по 2022 г. преподавателями кафедры под руководством профессора Т.Ю. Серебряковой подготовлены такие издания, как: Л.И. Ким «Стратегический управленческий учет» (2014); Т.Ю. Серебрякова, О.Г. Гордеева «Учет и анализ в условиях ценностно-ориентированного управления» (2014); Л.Ю. Малинина «Договор оказания аудиторских услуг: гражданско-правовые и экономические аспекты» (Москва, 2017); Н.Л. Данилова «Основные показатели финансово-хозяйственной деятельности организации и методика их анализа» (2018); Н.Л. Данилова, Т.А. Леванова «Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности» (2019); Т.Ю. Серебрякова, О.Г. Гордеева «Риски организации: их учет, анализ и контроль» (2019); Т.Ю. Серебрякова, О.Г. Гордеева «Внутренний контроль: методология сквозного контроля автономных учреждений» (2019); «Учет, анализ, аудит» (под общей редакцией Т.Ю. Серебряковой, 2019); «Внутренний контроль и контроллинг» (под редакцией Т.Ю. Серебряковой, 2019); «Управленческий учет» (под редакцией Т.Ю. Серебряковой, 2019); Т.Ю. Серебрякова, О.Р. Кондрашова, М.В. Антонова «Бухгалтерский и управленческий учет» (2016); Р.С. Никандрова, Л.М. Белова, О.Р. Кондрашова «Практические основы бухгалтерского учета активов организации» (2020); «Бухгалтерский, управленческий и налоговый учет как основа интегрированного учета устойчивого развития организаций» (коллектив авторов, 2021); «Актуальные вопросы теории и практики экономического развития Российской Федерации» (2022).

ВЫВОДЫ

Евгения Анатольевна Еленевская была не только автором научных трудов и методических разработок по экономическому анализу, анализу финансовой отчетности, денежных потоков, управленческому анализу, но и руководителем авторских коллективов, занимающихся формированием сборников научных трудов и созданием монографий. Отдавая дань ее педагогическому призванию, надо признать, что Евгения Анатольевна была бесценным лектором дисциплин по экономическому анализу. Ее знали не только студенты и аспи-

ранты, но и руководители, бухгалтеры и аналитики потребительских кооперативов и обществ в Чебоксарах, Йошкар-Оле, других городах и поселках регионов Поволжья.

Ей удалось создать профессионально направленную научную школу, раскрыть потенциал профессорско-преподавательского состава, привить навыки научно-исследовательской и методической работы сотрудникам кафедры на долгие годы.

Сегодня научная школа продолжает развиваться в направлении бухгалтерского учета и экономического анализа под руководством Т.Ю. Серебряковой. Общее количество научной и научно-методической печатной продукции, изданной представителями школы, составило свыше 400 наименований. Преподаватели кафедры оберегают традиции школы, способствуя развитию научного потенциала у студентов и молодых ученых.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Груздев В.В. Генезис учений о праве и государстве в научных работах исследователей нижегородской юридической школы. *Вестник Костромского государственного университета*. 2024;30(1):263–265.
2. Воронежская школа административного права: четверть века научного поиска (Юбилеи, конференции, форумы). Сборник статей. Воронеж: Воронежский государственный университет; 2023. 704 с.
3. Матвеев А.С. Фрадков А.Л., Шепелявый А.И. Очерк истории научной школы В.А. Якубовича. *Автоматика и телемеханика*. 2023;(9):3–36.
4. Болгучева Р.Б., Мальсагова И.П., Мальсагов М.И. О жизни и творчестве Мальсагова Идриса Алихановича. *Инновационное развитие экономики*. 2022; 6(72):276–279.
5. Еленевская Е.А., Блау С.Л. Экономический анализ в потребительской кооперации: теория, практика, перспективы. Московский университет потребительской кооперации, Чебоксарский кооперативный институт. Чебоксары: Салика; 2001. 339 с.
6. Еленевская Е.А. Анализ социально-экономической эффективности потребительской кооперации. *Экономический анализ: теория и практика*. 2002;1(1):39–48.
7. Еленевская Е.А. О подготовке педагога-исследователя по основной образовательной магистерской программе «Бухгалтерский учет, анализ и аудит». *Инновационное развитие экономики*. 2011;3:90–95.
8. Воскресенская Н.В., Еленевская Е.А. Учет и анализ в системе внутреннего контроля расчетов с бюджетом предприятий малого бизнеса. Монография. Чебоксары: РИО ЧКИ РУК; 2009. 159 с.
9. Еленевская Е.А., Семенов А.А. Я.В. Соколов — ученый, педагог, общественный деятель. *Вестник Российского университета кооперации*. 2012;2(8):105–115.

REFERENCES

1. Gruzdev V.V. Juridical and statehood doctrines genesis in the scientific works of the researchers of Nizhny Novgorod school of law. *Vestnik of Kostroma State University*. 2024;30(1):263–265. (In Russ.). DOI: 10.34216/1998–0817–2024–30–1–263–265
2. Voronezh School of Administrative Law: A Quarter of a Century of Scientific Research (anniversaries, conferences, forums). Collection of articles. Voronezh: Voronezh State University; 2023. 704 p. (In Russ.).
3. Matveev A.S. Fradkov A.L., Shepelyavy A.I. Outline of the History of the Scientific School of V.A. Yakubovich. *Automation and Remote Control*. 2023;(9):3–36. (In Russ.). DOI: 10.31857/S 0005231023090015
4. Bolgucheva R. B., Malsagova I. P., Malsagov M. I. About the life and creativity of Malsagov Idiris Alikhanovich. *Innovative Development of Economy Journal*. 2022;6(72):276–279. (In Russ.). DOI: 10.51832/2223798420226276
5. Elenevskaya E.A., Blau S.L. Economic analysis of consumer cooperation: Theory, practice, prospects. Moscow University of Consumer Cooperatives, Cheboksary Cooperative Institute. Cheboksary: Salika; 2001. 342 p. (In Russ.).
6. Elenevskaya E.A. Analysis of the socio-economic efficiency of consumer cooperation. *Ekonomicheskii analiz: teoriya i praktika = Economic analysis: Theory and practice*. 2002;1(1):39–48. (In Russ.).
7. Elenevskaya E.A. On the training of a teacher-researcher in the main educational master's program "Accounting, analysis and audit". *Innovatsionnoe razvitie ekonomiki = Innovative development of economy*. 2011;3:90–95. (In Russ.).

8. Voskresenskaya N.V., Elenevskaya E.A. Accounting and analysis in the internal control system of settlements with the budget of small businesses. Monograph. Cheboksary: RIO CHKI RUK; 2009. 159 p. (In Russ.).
9. Elenevskaya E.A., Semenov A.A. Ya.V. Sokolov — scientist, teacher, public person. *Vestnik Rossiiskogo universiteta kooperatsii* = *Vestnik of the Russian University of Cooperation*. 2012;2(8):105–115. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR

Татьяна Юрьевна Серебрякова — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры экономики, Чебоксарский кооперативный институт (филиал) Российского университета кооперации, Чебоксары, Россия

Tatyana Yu. Serebryakova — Dr. Sci. (Econ.), Prof., Prof. of the Department of Economics, Cheboksary Co-operative Institute (branch) of the Russian University of Cooperation, Cheboksary, Russia

<https://orcid.org/0000-0003-3823-8447>

serebrtata@yandex.ru

Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.

Статья поступила в редакцию 28.10.2024; после рецензирования 11.11.2024; принята к публикации 19.12.2024.

Автор прочитала и одобрила окончательный вариант рукописи.

The article was submitted on 28.10.2024; revised on 11.11.2024 and accepted for publication on 19.12.2024.

The author read and approved the final version of the manuscript.