Том 13 • № 2
2022
Vol. 13 • No. 2

ISSN 2218-5003 (Print)
ISSN 2686-7923 (Online)

НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

УПРАВЛЕНЕЦ
Upravlenets / The Manager

Теория и методология менеджмента
Theory and Methodology of Management

Теория организации
Organizational Theory

Стратегический менеджмент
и корпоративное управление
Strategic Management and Corporate Governance

Управление организационным поведением
Organizational Behaviour Management

Маркетинговые стратегии и практики
Marketing Strategy and Practice

Управление человеческими ресурсами
HR Management

INDEXED IN EMERGING SOURCES CITATION INDEX CLARIVATE ANALYTICS

МЕНЕДЖМЕНТ • МАРКЕТИНГ
MANAGEMENT • MARKETING

Управленец / The Manager
Научно-аналитический журнал

Т. 13. № 2 2022 Vol. 13. No. 2

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

Силин Яков Петрович, д-р экон. наук, профессор (Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург)

Заместитель главного редактора

Анимица Евгений Георгиевич, д-р геогр. наук, профессор (Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург)

Члены редколлегии

Балацкий Евгений Всеволодович, д-р экон. наук, профессор (Финансовый университет при Правительстве РФ, г. Москва)

Лукьянов Сергей Александрович, д-р экон. наук, профессор (Государственный университет управления, г. Москва)

Одегов Юрий Геннадьевич, д-р экон. наук, профессор (Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, г. Москва)

Ружанская Людмила Станиславовна, д-р экон. наук, профессор (Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург)

Шаститко Андрей Евгеньевич, д-р экон. наук, профессор (Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, г. Москва)

Члены международного совета

Алюхна Мария, PhD, доцент (Варшавская школа экономики, Польша)

Солесвик Марина, PhD, профессор (Бизнес-школа Университета Норд, Норвегия)

Тревизан Итало, PhD, профессор (Университет Тренто, Италия)

Файкс Вернер Г., Dr. Dr. h. c., профессор (Берлинский университет им. Штайнбайса, Германия)

EDITORIAL BOARD

Chief Editor

Yakov P. Silin, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia)

Deputy Chief Editor

Evgeny G. Animitsa, Dr. Sc. (Geography), Professor (Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia)

Editorial Team

Evgeny V. Balatsky, Dr. Sc. (Economics), Professor (Financial University under the Government of the Russian Federation, Moscow, Russia)

Sergey A. Lukyanov, Dr. Sc. (Economics), Professor (State University of Management, Moscow, Russia)

Yury G. Odegov, Dr. Sc. (Economics), Professor (Plekhanov Russian University of Economics, Moscow, Russia)

Lyudmila S. Ruzhanskaya, Dr. Sc. (Economics), Professor (Ural Federal University named after the first President of Russia B.N. Yeltsin, Ekaterinburg, Russia)

Andrey E. Shastitko, Dr. Sc. (Economics), Professor (Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia)

Members of the International Council

Maria Aluchna, PhD, Associate Professor (Warsaw School of Economics, Poland)

Marina Solesvik, PhD, Professor (Nord University Business School, Norway)

Italo Trevisan, PhD, Professor (University of Trento, Italy)

Werner G. Faix, Dr. Dr. h. c., Professor (Steinbeis University Berlin, Germany)

Учредитель: ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет»

Журнал включен в индекс ESCI на платформе Web of Science

Включен в Перечень ведущих рецензируемых научных изданий,
в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций
на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Включен в Российский индекс научного цитирования
(импакт-фактор журнала на дату подписания в печать 1,896)

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство о регистрации средства массовой информации
ПИ № ФС77-49744 от 15 мая 2012 г.

Подписной индекс: 37263
(«Объединенный каталог "Пресса России"» и «Пресса по подписке»)

Цена свободная

Управленец. 2022. Том 13. № 2

Ответственный редактор *С.В. Орехова*

Редактор и корректор *О.А. Виноградова*

Информация на английском языке *Ю.С. Баусова*

Компьютерная верстка *Е.Б. Александрова*

Адрес редакции и издателя: 620144, РФ, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45

Подписано в печать 29.04.2022
Дата выхода в свет 06.05.2022
Формат 60×84/8. Уч.-изд. л. 12,4. Усл. печ. л. 12,6. Печ. л. 13,5.
Тираж 40 экз. Заказ 215.
Отпечатано с готового оригинал-макета в подразделении оперативной полиграфии УрГЭУ
Адрес типографии: 620144, РФ, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45

6+

© Уральский государственный экономический университет, 2022

Управленец / The Manager
Научно-аналитический журнал
Т. 13. № 2 2022 Vol. 13. No. 2

СОДЕРЖАНИЕ / CONTENTS

ТЕОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ МЕНЕДЖМЕНТА
Железнова Т.Ю., Вайсман Е.Д.
Интеграция методов стратегического управления промышленным предприятием 2

ТЕОРИЯ ОРГАНИЗАЦИИ
Шаститко А.Е.
Достоверность обязательств в контрактных отношениях: где пределы возможного? 20

СТРАТЕГИЧЕСКИЙ МЕНЕДЖМЕНТ И КОРПОРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
Нехода Е.В., Арабов Н.У., Богданов А.Л., Герман М.В., Куклина Т.В.
Достойный труд в нефинансовой отчетности российских компаний: оценка качества раскрытия информации 34

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫМ ПОВЕДЕНИЕМ
Mudrova E.B., Guzikova L.A.
Organizational behaviour model in management students: The Dark Triad traits 57

МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ И ПРАКТИКИ
Ковалев В.Е., Новикова К.В., Антинескул Е.А.
Кластерный анализ продовольственных ритейлеров России 70

УПРАВЛЕНИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСКИМИ РЕСУРСАМИ
Şehitoğlu Y., Şengüllendi M.F., Bilgetürk M.
Structure of human resource management in the information technology field: A bibliometric analysiss 85

THEORY AND METHODOLOGY OF MANAGEMENT
Zheleznova T.Yu., Vaisman E.D.
Methods of industrial enterprise strategic management: Integration of approaches 2

ORGANIZATIONAL THEORY
Shastitko A.E.
Credible commitments in contract relations: Where are the limits of the possible? 20

STRATEGIC MANAGEMENT AND CORPORATE GOVERNANCE
Nekhoda E.V., Arabov N.U., Bogdanov A.L., German M.V., Kuklina T.V.
Decent work in non-financial reporting of Russian companies: Assessing the disclosure quality 34

ORGANIZATIONAL BEHAVIOUR MANAGEMENT
Mudrova E.B., Guzikova L.A.
Organizational behaviour model in management students: The Dark Triad traits 57

MARKETING STRATEGY AND PRACTICE
Kovalev V.E., Novikova K.V., Antineskul E.A.
Cluster analysis of food retailers in Russia 70

HR MANAGEMENT
Şehitoğlu Y., Şengüllendi M.F., Bilgetürk M.
Structure of human resource management in the information technology field: A bibliometric analysis 85

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-1 **EDN:** BQUXBN

JEL Classification: G30, L20, M21

Интеграция методов стратегического управления промышленным предприятием

Т.Ю. Железнова[1], Е.Д. Вайсман[2]

[1] Челябинский механический завод, г. Челябинск, РФ

[2] Южно-Уральский государственный университет, г. Челябинск, РФ

Аннотация. Исследование направлено на формирование методологии, основанной на интеграции подходов к управлению промышленным предприятием и способной оперативно отвечать на вызовы меняющейся среды. Методологической основой работы послужили теория фирмы, общая теория менеджмента и теория стратегического управления. В качестве методов использовались структурно-логический и сравнительный анализ, построение матриц. Выделено три типа методов управления промышленным предприятием: на основе комплексных финансовых показателей, сбалансированных показателей и системы постоянных улучшений. По итогам сравнительного анализа определены методы с высоким потенциалом в сфере стратегического управления в современных условиях. Сделан вывод о том, что целесообразно интегрировать различные методы, поскольку это позволит нивелировать недостатки каждого из них и в ряде случаев получить синергетический эффект. Разработан механизм интеграции сбалансированной системы показателей с инструментарием Хосин Канри, что вносит определенный вклад в развитие теории стратегического управления. Механизм может быть использован современными промышленными предприятиями при формировании стратегии развития.

Ключевые слова: стратегическое управление; методология; методы; промышленное предприятие; сбалансированная система показателей.

Информация о статье: поступила 7 февраля 2022 г.; доработана 1 марта 2022 г.; одобрена 5 марта 2022 г.

Ссылка для цитирования: Железнова Т.Ю., Вайсман Е.Д. (2022). Интеграция методов стратегического управления промышленным предприятием // Управленец. Т. 13, № 2. С. 2–19. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-1. EDN: BQUXBN.

Methods of industrial enterprise strategic management: Integration of approaches

Tatyana Yu. Zheleznova[1], Elena D. Vaisman[2]

[1] Chelyabinsk Mechanical Plant, Chelyabinsk, Russia

[2] South Ural State University, Chelyabinsk, Russia

Abstract. The article aims to develop an integrated method for managing an industrial enterprise highly responsive to the challenges of a changing environment. The theory of the firm, the general theory of management and strategic management theory constitute the methodological basis of the study. The research methods are structural-logical analysis, comparative analysis, and matrixing. We distinguish between three industrial enterprise management methods, based on: (a) complex financial indicators, (b) a balanced scorecard, and (c) a system of continuous improvements. The results of comparative analysis allowed identifying high-potential methods of strategic management. We conclude that it is expedient to integrate various methods, which will level the shortcomings of each of them and, in some cases, help obtain a synergistic effect. The study proposes a mechanism for integrating a balanced scorecard with the Hoshin Kanri tools, which contributes to the development of strategic management theory. The mechanism can be of use for industrial enterprises when formulating their development strategy.

Keywords: strategic management; methodology; methods; industrial enterprise; balanced scorecard.

Article info: received February 7, 2022; received in revised form March 1, 2022; accepted March 5, 2022

For citation: Zheleznova T.Yu., Vaisman E.D. (2022). Methods of industrial enterprise strategic management: Integration of approaches. *Upravlenets / The Manager*, vol. 13, no. 2, pp. 2–19. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-1. EDN: BQUXBN.

ВВЕДЕНИЕ

Стремительные изменения среды, обусловленные развитием цифровых технологий, появление практически во всех отраслях признаков гиперконкуренции [Дятлов, Чекмарёв, 2012, с. 69] и, как следствие, необходимость постоянного поиска конкурентных преимуществ ужесточили требования к действиям менеджеров на всех уровнях управления промышленным предприятием. Выжить в агрессивной конкурентной борьбе возможно только при условии своевременного учета всех критических факторов влияния и их комбинаций и принятия соответствующих мер реагирования. Практика показывает: традиционные методы

стратегического управления не способны решить эти задачи в полной мере, что, очевидно, является одной из причин их недостаточного использования.

Эти выводы подтверждают и результаты проведенного Центральным экономико-математическим институтом РАН исследования «Стратегия компании: вид, формат, контрольные точки»[1], в котором участвовали около двухсот крупных, средних и мелких российских предприятий. Их опрос показал, что примерно половина из них формируют лишь краткосрочные планы, а почти четверть признают, что предприятие развивается хаотично.

Вместе с тем отказ от долгосрочного планирования, по мнению Г. Клейнера, ведет к неэффективному использованию ресурсов, препятствует долгосрочному инвестированию и создает помехи на пути инноваций [Трушин, 2020]. В пользу необходимости стратегического управления говорит и изучение причин неудач в проектах цифровизации. Так, согласно результатам опроса Wipro Digital, 35 % усилий компаний в области цифровой трансформации остаются безуспешными ввиду отсутствия четкой стратегии с измеримыми целями и результатами [Верховский, Соболев, 2020].

Отмеченные проблемы особенно сильно проявляются в промышленности в связи с ее традиционными и современными особенностями [Головин, Пархомчук, Головин, 2017]. Назовем наиболее комплексные особенности:

- достаточно жесткая система регламентации деятельности промышленных предприятий со стороны государственных и контролирующих органов, непостоянство правовой основы и искажение условий конкуренции, в том числе за счет формирования государственных корпораций, что существенно усложняет задачи, стоящие перед менеджментом;
- высокий износ основных средств и дефицит высококвалифицированных кадров, которые ввиду объективно присущей промышленному сектору высокой технологической сложности производства повышают потребность промышленных предприятий в инвестициях;
- узкая специализация ряда промышленных предприятий, что, с одной стороны, затрудняет их оперативное реагирование на изменение рыночной конъюнктуры, а с другой – ставит перед менеджментом непростую задачу развития эффективных кооперативных связей в условиях санкций и разрыва отношений с рядом стран.

Таким образом, сложилось противоречие между изменениями среды и проявлением как традиционных, так и новых особенностей деятельности промышленных предприятий, с одной стороны, и слабым стратегическим управлением, а зачастую и его отсутствием, с другой. Полагаем, что разрешение этого противоречия требует поиска новых подходов к стратегическому управлению промышленных предприятий.

Цели исследования – выявление наиболее адекватных современным условиям методов стратегического управления и формирование механизма интеграции этих методов для повышения эффективности их использования на промышленном предприятии.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ГИПОТЕЗА

Поиск новых методов управления находится в фокусе внимания многих авторов. Начиная со второй половины XX в. специалисты предлагают концепции, способствующие повышению эффективности стратегического развития предприятий. Внимание современных исследователей сосредоточено на изучении

- методологии Tableau De Bord, представленной в 1932 г. Ж.Л. Мало и доработанной в 1990-х гг. И. Чиапелло и М. Лебасом;
- концепции управления по целям – Management by Objectives (MBO), разработанной в 1954 г. П. Друкером;
- метода управления на основе показателя EVA (Economical Value Added) Б. Стюарта и Д. Штерна, появившегося в 1985 г.;
- сбалансированной системы показателей – Balanced Scorecard (BSC), запатентованной в 1990-х гг. Р. Капланом и Д. Нортоном;
- пирамиды эффективности, которую представили К.М. Наейр, Р. Ланч и К. Кросс в 1990 г.;
- системы EP2M, предложенной К. Адамсом и П. Робертсом в 1993 г.;
- универсальной системы показателей деятельности (TPS), которую разработал Х.К. Рамперсад в 2004 г., и ряда других.

Интерес вызывает также система стратегического управления Хосин Канри, созданная в Японии в середине 1960-х гг. профессором Е. Акао в рамках интегрированной формы организационного управления под названием «Всеобщее управление качеством» (Total Quality Management, TQM).

Анализ публикаций наиболее значимых и цитируемых российских и зарубежных авторов, проведенный для выявления эффективного инструментария стратегического менеджмента, позволяет с некоторой долей условности объединить методы управления в три группы в зависимости от основы управления (табл. 1).

Можно выделить целый ряд интересных публикаций, посвященных анализу применения альтернативных методов управления. К ним относится статья К. Редченко «Показательное несогласие: Balanced Scorecard и Tableu De Board» [Редченко, 2003], в которой автор приводит подробнейшую сравнительную характеристику двух систем. В. Ивлев и Т. Попова [2002] в работе «Balanced Scorecard – альтернативные модели» представили анализ четырех систем корпоративного управления, нацеленных на повышение

[1] https://russianenterprises.ru/strategy-survey-report/.

Таблица 1 – Классификация методов управления
Table 1 – Classification of management methods

Основа управления	Метод управления	Источники
Комплексные финансовые показатели	EVA	[Stewart, 1994; Biddle, Bowen, Wallace, 1997; Young, 1997]
Сбалансированные показатели	Tableau De Bord	[Lebas, 1994; Epstein, 1997; Chiapello, 2001; Pezet, 2009]
	Управление по целям (MBO)	[Друкер, 2003; Эдерсхейм, 2011; Овчинников, 2013]
	Сбалансированная система показателей (BSC)	[Kaplan, Norton, 1992; Andersen, Lawrie, Shulver, 2000; Шнейдерман, 2009; Нортон, Каплан, 2010; Мирошкина, 2017]
	Пирамида эффективности	[McNair, Lunch, Cross, 1990; Ивлев, Попова, 2002]
Система постоянных улучшений	Система EP2M	[Adams, Roberts, 1993; Шлычков, Нестулаева, 2009]
	Универсальная система показателей деятельности (TPS)	[Рамперсад, 2005; Бобкова; 2005]
	Система Хосин Канри	[Witcher, 1997; Hunt, Xavier, 2003; Джексон, 2008]

эффективности работы банков. А. Кьярини рассматривает в качестве альтернативы применения сбалансированной системы показателей систему управления Хосин Канри [Chiarini, 2016].

Современные авторы провели достаточно глубокий сравнительный анализ методов управления, имеющихся в арсенале менеджеров, и сделали вывод о необходимости поиска альтернативных подходов, в том числе за счет комбинирования имеющихся. Исходя из этого мы сформулировали гипотезу исследования: существует возможность объединения методов стратегического управления, наиболее адекватных условиям функционирования промышленных предприятий.

МЕТОДОЛОГИЯ И МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В основу исследования положен принцип последовательной селекции существующих сегодня методов стратегического управления с использованием разработанной системы критериев.

Исследование включало три ключевых этапа. Прежде всего осуществлялась диагностика совокупности наиболее известных методов на основе сформированных критериев, в качестве которых выступили наиболее характерные параметры этих методов. Затем эти методы подверглись проверке с точки зрения их соответствия современным условиям хозяйствования. Для этого на основе анализа этих условий были сформулированы требования к методам стратегического управления и определены соответствующие критерии оценивания. В результате число анализируемых методов сократилось до двух и была выполнена их интеграция.

Рассмотрим каждый этап подробно.

На первом этапе исследования были выявлены методы с высоким потенциалом в области стратегического управления и посредством сравнительного анализа выделены их наиболее значимые параметры:

1) объект управления (чем именно позволяет управлять метод);

2) ориентация на пользователя (внутреннего и/или внешнего);

3) структурированность и соподчиненность целей (включая иерархическую соподчиненность целей и наличие внутренней логики между показателями);

4) степень вовлеченности персонала в процесс разработки целей (как глубоко применение метода погружает в деятельность предприятия, какое количество сотрудников будет вовлечено в процесс разработки и реализации целей, предусмотрена ли взаимосвязь с системой мотивации).

По результатам комплексного анализа каждого метода был сделан вывод о его значимости для стратегического управления.

На втором этапе исследования были сформулированы требования к методам управления и критерии их оценивания с учетом современных условий функционирования промышленных предприятий; дана оценка методов с высоким потенциалом стратегического управления в части их соответствия обозначенным критериям; выбраны наиболее адекватные из них для разработки нового метода управления на основе их возможной модификации.

Результаты диагностики современных методов управления представлены в табл. 2–9.

Управление на основе EVA (табл. 2) является методом финансового управления. Поскольку определять и измерять финансовые показатели существенно проще, чем нефинансовые, метод характеризуется относительной простотой разработки и внедрения. В то же время процесс построения дерева целей зачастую сложен для понимания нефинансовым персоналом, что снижает уровень вовлеченности последнего в процесс реализации управленческих решений. Кроме того, ввиду возможности корректировки финансовой отчетности и жесткой связи вознаграждения с показателем EVA использование данного метода может сопровождаться существенными манипуляциями со стороны персонала.

Таблица 2 – Результаты диагностики метода управления на основе EVA
Table 2 – Testing results of the EVA-based management method

Параметры диагностики		Результаты диагностики
Объект управления		Стоимость компании
Ориентация на пользователя		Ориентирован на внутреннего пользователя
Структурированность целей		Единая цель – наращивание стоимости компании
Цели и показатели	иерархическая соподчиненность целей	Построение дерева целей компании на основе математической формулы показателя EVA
	наличие финансовых и нефинансовых показателей	Использование только финансовых показателей, нет оценки факторов долгосрочного успеха
	причинно-следственные связи между показателями	Строго детерминированы формулой
Вовлеченность персонала	степень вовлечения сотрудников в разработку целей	Низкая. Ориентация на топ-менеджеров
	перевод целей в план действий	Не реализован
	взаимосвязь с системой мотивации	Жесткая связь вознаграждения и показателя EVA
Потенциал стратегического управления низкий		

Таким образом, в случае автономного использования метода управления на основе EVA заложенный в нем потенциал стратегического управления будет низким. Однако с учетом присущей EVA математической точности его применение может увеличивать эффективность управления предприятием при интеграции в качестве основного финансового показателя в структуру других систем управления, например Balanced Scorecard [Редченко, 2002].

Tableau De Bord (табл. 3) является мощной информационной системой для принятия управленческих решений, но не учитывает ряда важных аспектов деятельности, концентрируясь на финансовых показателях и внутренних процессах, в основном нацеленных на повышение эффективности производства, наращивание качества продукции, достижение благоприятного климата в коллективе. Отчасти это определяется спецификой французской экономики (исторически сложившимися особенностями по сравнению с другими развитыми в экономическом отношении странами, большей ролью государственного регулирования и одновременно меньшей степенью интегрирования бизнеса), в которой метод наиболее распространен [Редченко, 2003].

В условиях российской экономики Tableau De Bord не позволяет в полной мере учитывать внешние факторы, что снижает его прогностическую силу. Недостаточное вовлечение персонала в процесс разработки целей, отсутствие понятного алгоритма перевода целей в тактические инициативы также уменьшают привлекательность метода с точки зрения стратегического управления.

Управление по целям (MBO) является скорее инструментом оперативного управления (табл. 4). Несмотря на то, что идеология MBO изначально предполагает целевой подход к управлению в разрезе всей организации, использование индикаторов для мониторинга процессов, наличие взаимосвязи между стратегическими целями и тактическими инициативами, основным ее недостатком является, на наш взгляд,

Таблица 3 – Результаты диагностики метода управления Tableau De Bord
Table 3 – Testing results of the Tableau De Bord management method

Параметры диагностики		Результаты диагностики
Объект управления		Финансы, внутренние бизнес-процессы
Ориентация на пользователя		Ориентирован на внутреннего пользователя
Структурированность целей		Отсутствует
Цели и показатели	иерархическая соподчиненность целей	Функциональные показатели оцениваются на предмет существенности их влияния на целевые показатели. Иерархическая соподчиненность не всегда соблюдается
	наличие финансовых и нефинансовых показателей	Учитываются финансовый аспект деятельности и функционирование внутренних бизнес-процессов
	причинно-следственные связи между показателями	Недостаточная внутренняя логика между отдельными показателями
Вовлеченность персонала	степень вовлечения сотрудников в разработку целей	Низкая. Ориентация на топ-менеджеров
	перевод целей в план действий	Не реализован
	взаимосвязь с системой мотивации	Не всегда осуществляется
Потенциал стратегического управления ниже среднего		

Таблица 4 – Результаты диагностики метода управления по целям (MBO)
Table 4 – Testing results of the management by objectives (MBO) method

Параметры диагностики		Результаты диагностики
Объект управления		Внутренние бизнес-процессы
Ориентация на пользователя		Ориентирован на внутреннего пользователя
Структурированность целей		Отсутствует
Цели и показатели	иерархическая соподчиненность целей	Не всегда соблюдается
	наличие финансовых и нефинансовых показателей	Учитывается аспект функционирования внутренних бизнес-процессов за счет формализации целей
	причинно-следственные связи между показателями	Недостаточная внутренняя логика между отдельными показателями
Вовлеченность персонала	степень вовлечения сотрудников в разработку целей	Средняя. Участие топ-менеджеров и руководителей структурных подразделений (СП)
	перевод целей в план действий	Предполагается каскадирование организационных целей до конкретных задач для исполнителя
	взаимосвязь с системой мотивации	Не всегда осуществляется
Потенциал стратегического управления низкий		

излишняя демократичность и отсутствие ограничений при определении целей и показателей, что зачастую приводит к неудачам при внедрении MBO на практике [Van Tassel, 1995; Dinesh, Palmer, 1998].

Метод обладает низкой прогностической силой, поскольку не предлагает целостной картины управления из-за ограниченности охвата аспектов деятельности предприятия, концентрируясь на внутренних бизнес-процессах. Кроме того, MBO не подразумевает участия линейного персонала в разработке целей, в то время как уровень вовлеченности сотрудников является одним из определяющих факторов эффективного стратегического управления.

Таким образом, метод управления по целям имеет низкий потенциал стратегического управления.

Система BSC (табл. 5) имеет высокую прогностическую силу, так как учитывает, наряду с финансовым аспектом деятельности предприятия, рыночные и внутренние индикаторы, что позволяет менеджменту своевременно выявлять внешние и внутренние риски.

Одним из существенных преимуществ BSC является структурированность целей через определение связанных внутренней логикой перспектив деятельности и взвешенное соотношение финансовых и нефинансовых показателей, включаемых в систему стратегического измерения результативности деятельности предприятия. Сбалансированная система показателей имеет высокий управленческий ресурс, позволяет в режиме реального времени отслеживать отклонения показателей, выявлять несоответствия стратегии и своевременно разрабатывать корректирующие мероприятия. Высокая степень вовлеченности персонала в процесс управления также увеличивает потенциал стратегического управления, свойственный указанному методу.

Таблица 5 – Результаты диагностики метода управления на основе BSC
Table 5 – Testing results of the BSC-based management method

Параметры диагностики		Результаты диагностики
Объект управления		Финансы, маркетинг, внутренние бизнес-процессы, персонал
Ориентация на пользователя		Ориентирован на внутреннего и внешнего пользователя
Структурированность целей		Реализовано путем определения четырех перспектив: финансы, потребители, внутренние процессы, развитие и обучение
Цели и показатели	иерархическая соподчиненность целей	Наличие взаимосвязи между стратегическими и операционными показателями
	наличие финансовых и нефинансовых показателей	Сбалансированное количество финансовых и нефинансовых показателей
	причинно-следственные связи между показателями	Последовательность перспектив содержит причинно-следственные связи. Последовательное каскадирование целей от уровня к уровню
Вовлеченность персонала	степень вовлечения сотрудников в разработку целей	Высокая. Участие от топ-менеджеров до линейного персонала
	перевод целей в план действий	На практике часто встречаются варианты без мероприятий
	взаимосвязь с системой мотивации	Возможна разработка индивидуальных показателей
Высокий потенциал стратегического управления		

Управленческий потенциал метода на основе пирамиды эффективности (табл. 6) достаточно высок. Цели компании, определяемые клиентами и акционерами, распространяются от высших уровней иерархии к нижним, адаптируясь под особенности каждого уровня; показатели оценки при этом передаются снизу вверх, создавая целостную картину управления, позволяющую оперативно выявлять внешние и внутренние риски и реагировать на них.

Высокая прогностическая сила метода определяется охватом различных аспектов деятельности предприятия, включая внешние. Внутренняя логика взаимосвязи показателей определена наличием индикаторов результативности в отношении рынка и финансов и их непосредственной связи с показателями эффективности внутренних процессов.

Метод управления на основе системы EP2M (табл. 7) также обладает достаточно высоким управленческим потенциалом. Эффективная система оценки способна обеспечивать действенный контроль и быструю обратную связь, позволяющую своевременно принимать качественные управленческие решения. Охват различных аспектов деятельности повышает прогностическую силу EP2M.

Определение и доведение до персонала целей в процессе формулирования стратегии, разработка конкретных тактических инициатив с назначением ответственных в ходе ее внедрения увеличивают веро-

Таблица 6 – Результаты диагностики метода управления на основе пирамиды эффективности
Table 6 – Testing results of the performance pyramid management method

Параметры диагностики		Результаты диагностики
Объект управления		Финансы, маркетинг, качество процессов, персонал
Ориентация на пользователя		Ориентирован на внутреннего и внешнего пользователя
Структурированность целей		Реализована в разрезе четырех уровней организационной структуры компании при наличии двусторонних коммуникаций
Цели и показатели	иерархическая соподчиненность целей	Цели и показатели связывают стратегию предприятия с его оперативной деятельностью
	наличие финансовых и нефинансовых показателей	Связь общей стратегии компании с финансовыми индикаторами, дополненными качественными показателями
	причинно-следственные связи между показателями	Оперативные цели в области качества, времени поставок, длительности производственного цикла и потерь от брака непосредственно связаны с драйверами эффективности в отношении рыночных целей и финансов
Вовлеченность персонала	Степень вовлечения сотрудников в разработку целей	Высокая. Участие от топ-менеджеров до линейного персонала
	Перевод целей в план действий	Действия в области операций оцениваются в оперативном режиме
	Взаимосвязь с системой мотивации	Возможна разработка индивидуальных показателей
Высокий потенциал стратегического управления		

Таблица 7 – Результаты диагностики метода управления на основе системы EP2M
Table 7 – Testing results of the EP2M-based management method

Параметры диагностики		Результаты диагностики
Объект управления		Финансы, маркетинг, внутренние бизнес-процессы, персонал
Ориентация на пользователя		Ориентирован на внутреннего и внешнего пользователя
Структурированность целей		Цели формулируются в четырех направлениях: клиенты, внутренние процессы, управление изменениями и стратегией, собственность и свобода действий
Цели и показатели	иерархическая соподчиненность целей	Распространение общей стратегии организации сверху вниз на все нижние уровни организационной структуры
	наличие финансовых и нефинансовых показателей	Использование финансовых и нефинансовых показателей
	причинно-следственные связи между показателями	Сложность системы для восприятия требует существенных усилий при выявлении KPI и их балансировании в соответствии с выбранной стратегией
Вовлеченность персонала	степень вовлечения сотрудников в разработку целей	Высокая. Участие от топ-менеджеров до линейного персонала
	перевод целей в план действий	Реализован путем развития управленческих компетенций и формирования культуры постоянных изменений
	взаимосвязь с системой мотивации	Возможна разработка индивидуальных показателей
Высокий потенциал стратегического управления		

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

ятность успешной реализации стратегии и обеспечивают формирование культуры постоянных изменений. Расширение свободы действий работников и стимулирование перемен повышает степень вовлеченности персонала и увеличивает потенциал стратегического управления.

Метод TPS (табл. 8) обладает высоким управленческим потенциалом и при удачном внедрении позволяет менеджменту организовать максимальный контроль процессов. При этом TPS отличается исключительно высокой вовлеченностью персонала, обусловленной акцентом на личные цели сотрудников и их соотнесение с целями организации, формированием творческого мышления, увлеченностью работой и возрастанием ответственности. В идеологии TPS принятые во внимание личные цели сотрудника, поощрение обучения и саморазвития обеспечивают устойчивое организационное развитие предприятия и реализацию стратегии.

Имея в своей структуре организационную систему сбалансированных показателей (OBSC) – аналог BSC, метод также имеет все преимущества последнего. Таким образом, универсальная система показателей деятельности обладает высокой прогностической силой, комплексно учитывая как внешние, так и внутренние аспекты деятельности компании, и, как следствие, высоким потенциалом стратегического управления.

Метод на основе системы Хосин Канри (табл. 9) отличается высокой прогностической силой, охватывая

Таблица 8 – Результаты диагностики метода управления на основе TPS
Table 8 – Testing results of the TPS-based management method

Параметры диагностики		Результаты диагностики
Объект управления		Финансы, маркетинг, внутренние бизнес-процессы, персонал
Ориентация на пользователя		Ориентирован на внутреннего и внешнего пользователя
Структурированность целей		Реализована путем определения четырех перспектив: финансы, потребители, внутренние процессы, знания и обучение
Цели и показатели	иерархическая соподчиненность целей	Наличие взаимосвязи между стратегическими и операционными показателями
	наличие финансовых и нефинансовых показателей	Сбалансированное количество финансовых и нефинансовых показателей
	причинно-следственные связи между показателями	Последовательность перспектив содержит причинно-следственные связи. Последовательное каскадирование целей от уровня к уровню
Вовлеченность персонала	степень вовлечения сотрудников в разработку целей	Наиболее высокая. Соотнесение личной и организационной сбалансированных систем показателей
	перевод целей в план действий	Реализован до уровня индивидуальных планов сотрудников
	взаимосвязь с системой мотивации	Возможна разработка индивидуальных показателей
Высокий потенциал стратегического управления		

Таблица 9 – Результаты диагностики метода управления на основе системы Хосин Канри
Table 9 – Testing results of the Hoshin Kanri management method

Параметры диагностики		Результаты диагностики
Объект управления		Поток создания ценности для заказчиков
Ориентация на пользователя		Ориентирован на внутреннего и внешнего пользователя
Структурированность целей		Реализована через интеграцию единого потока создания ценности для заказчиков
Цели и показатели	иерархическая соподчиненность целей	Наличие взаимосвязи между стратегией, показателями процессов и тактикой за счет каскадирования реляционных матриц
	наличие финансовых и нефинансовых показателей	Целевые финансовые показатели соотносятся с факторами затрат и мерами по улучшению процессов
	причинно-следственные связи между показателями	Нелинейные причинно-следственные связи выявляются в процессе заполнения таблиц корреляции
Вовлеченность персонала	степень вовлечения сотрудников в разработку целей	Наиболее высокая. Вовлечение на разных этапах – от топ-менеджеров до всего рабочего персонала
	перевод целей в план действий	Системно реализуется в процессе управления проектами и тактическими инициативами
	взаимосвязь с системой мотивации	Развитие потенциала работников путем непрерывного обучения и вовлечения
Высокий потенциал стратегического управления		

различные сферы деятельности. Структурированность целей посредством анализа потока создания ценности для клиента позволяет оценить прибыль как отражение удовлетворенности потребности клиентов, что является следствием улучшения внутренних процессов, повышения уровня систематизации корпоративных знаний и непрерывного обмена этими знаниями между сотрудниками, заказчиками и поставщиками.

Данный метод характеризуется наиболее высокой степенью вовлеченности персонала (от топ-менеджеров до квалифицированных рабочих) в процессы как планирования, так и выполнения стратегических решений, что существенно увеличивает его привлекательность с точки зрения стратегического управления.

В целом проведенный анализ показал, что высоким управленческим потенциалом обладает ряд методов управления на основе сбалансированных показателей и системы постоянных улучшений (рис. 1).

При этом комплексные финансовые показатели, применяемые в качестве основы, недостаточно эффективны с точки зрения стратегического управления при их самостоятельном использовании, но могут быть интегрированы с другими методами, что позволит увеличить эффективность управления в целом.

Следующей задачей являлось определение критериев, позволяющих провести анализ методов с высоким потенциалом в области стратегического управления с целью выявления наиболее перспективных для практического применения в современных условиях хозяйствования.

Ключевыми причинами усложнения функционирования предприятий, с нашей точки зрения, являются следующие:

- высокая степень непредсказуемости в связи с большим числом факторов влияния и нелинейными зависимостями причинно-следственных связей между ними;
- динамизм среды ввиду цифровой трансформации экономики и развития элементов гиперконкуренции;
- сложность управленческих ситуаций, обусловленная необходимостью менеджмента сосредоточивать усилия одновременно на большом количестве конкурентных параметров.

С учетом сказанного были сформированы требования к методам управления, на основе которых следует определять критерии выбора наиболее перспективных из них (табл. 10).

На втором этапе исследования оценивалось соответствие обозначенным критериям пяти выбранных методов, характеризующихся высоким потенциалом в области стратегического управления (табл. 11). В оценке использовалась симметричная шкала Лайкерта по типу «согласен – не согласен», в соответствии с которой экспертам предлагалось оценить каждый метод в диапазоне от «низкий уровень соответствия» до «высокий уровень соответствия».

<table>
<tr><td rowspan="9">ОСНОВА УПРАВЛЕНИЯ</td><td rowspan="3">Система постоянных улучшений</td><td>Система Хосин Канри</td><td colspan="3">Высокий</td><td rowspan="7">Управление по целям</td><td rowspan="9">КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТОДОВ УПРАВЛЕНИЯ</td></tr>
<tr><td>Универсальная система показателей</td><td colspan="3">Высокий</td></tr>
<tr><td>Система EP2M</td><td colspan="3">Высокий</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Сбалансированные показатели</td><td>Пирамида эффективности</td><td colspan="3">Высокий</td></tr>
<tr><td>Сбалансированная система показателей</td><td colspan="3">Высокий</td></tr>
<tr><td>Управление по целям (MBO)</td><td>Низкий</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Tableau De Bord</td><td colspan="2">Ниже среднего</td><td></td><td rowspan="2">Управление по показателям</td></tr>
<tr><td>Комплексные финансовые показатели</td><td>EVA</td><td></td><td>Низкий</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ</td><td>Оперативное управление</td><td>Финансовое управление</td><td>Стратегическое управление</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="3">УПРАВЛЕНЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ</td></tr>
</table>

Рис. 1. Сводный результат диагностики методов управления

Fig. 1. Results summary of management methods testing

Таблица 10 – Формирование критериев оценки методов управления предприятиями
Table 10 – Evaluation criteria for enterprise management methods

Условия деятельности предприятий	Требования к методам	Критерии оценки методов
Высокая степень непредсказуемости	Гибкость, возможность быстрой корректировки при смене обстоятельств	Отсутствие сложности в освоении и применении
	Универсальность и масштабируемость	Отсутствие ограничений внедрения (отраслевая принадлежность, стадии развития компании)
Динамизм	Эксклюзивность – дополнительный источник создания конкурентного преимущества	Возможность адаптации под конкретную компанию
	Возможность оценить положение и выявить перспективы в условиях неопределенности	Прогностическая сила
Сложность управленческих ситуаций	Ограниченность влияния человеческого фактора, сокращение вероятности ошибок	Устойчивость к манипуляциям
	Активизация творческого потенциала сотрудников, повышение групповой динамики	Наличие инструментов групповой работы
	Вовлеченность персонала в процесс стратегического управления	Использование средств управления корпоративными знаниями

Таблица 11 – Оценка соответствия методов управления с высоким управленческим потенциалом современным требованиям
Table 11 – Evaluation of compliance of high-potential management methods with modern requirements

Критерии оценки систем управления	Сбалансированная система показателей (BSC)	Пирамида эффективности	Система EP2M	Универсальная система показателей (TPS)	Хосин Канри
Простота в освоении и применении	+ +	–	–	– –	–
Отсутствие ограничений внедрения	+ +	–	–	– –	+
Устойчивость к манипуляциям	+	–	–	– –	+ +
Наличие инструментов групповой работы	+	+	+	+ +	+ +
Использование средств управления корпоративными знаниями	+	+	+	+ +	+ +
Возможность адаптации под конкретную компанию	+ +	S	S	–	+
Прогностическая сила	+ +	+ +	+ +	+ +	+ +
Сумма «плюсов»	*11*	*4*	*4*	*6*	*10*
Сумма «минусов»	*0*	*3*	*3*	*7*	*1*
Итоговая оценка	*11*	*1*	*1*	*–1*	*9*

Примечание. Уровень соответствия: «– –» – низкий; «–» – ниже среднего; S – средний (значение в расчетах равно нулю); «+» – выше среднего; «+ +» – высокий.

Результаты проведенного анализа показали, что пирамида эффективности и система EP2M сложны для восприятия, требуют высокой степени квалификации персонала, его лояльности и вовлеченности в понимание общей стратегии, что в целом приводит к сложности внедрения. Свободная регламентация этих систем снижает устойчивость к манипуляциям со стороны сотрудников и увеличивает вероятность ошибок разработки. Перечисленные стоп-факторы объясняют низкую степень распространения методов управления на основе указанных систем. Полагаем, что на этом этапе исследования целесообразно отказаться от их дальнейшего анализа.

Универсальная система показателей деятельности (TPS) имеет исключительно высокую сложность внедрения, поскольку включает в себя целую группу методов, что удорожает процесс разработки и обусловливает большое количество ошибок внедрения и подверженность манипуляциям. Метод управления на основе TPS имеет хорошие перспективы, но в настоящее время не соответствует уровню готовности российских промышленных предприятий к его применению.

Сбалансированная система показателей имеет достаточно широкое распространение, в том числе благодаря большому количеству подробных публикаций в части разработки и особенностей применения, в результате чего легко адаптируется под особенности деятельности практически любой компании. Несмотря на это, в процессе использования сохраняется вероятность ошибок на этапе разработки стратегических карт и выявления причинно-следственных связей, так как четкий алгоритм их выявления не представлен [Недосекин, 2003]. Вследствие этого возрастает подверженность манипуляциям с показателями со стороны сотрудников при попытке связать их с системой мотивации. Кроме того, на практике часто используется модель управления по показателям без разработки тактических инициатив, что существенно снижает ее ценность как полноценной системы стратегического управления. Наиболее продвинутые сторонники BSC признают, что эту систему целесообразно рассматривать как часть общей системы управления организацией [Шнейдерман, 2009] – в качестве аналитического инструмента стратегического менеджмента. При этом специалисты отмечают, что концепция BSC не является полностью законченной ни в теоретическом, ни в практическом плане, и продолжают ее совершенствовать [Крылов, 2007, с. 10].

Хосин Канри редко используется в практике российских предприятий. Система предполагает организацию управленческого учета в соответствии с потоком создания ценности, что в определенных случаях также может являться стоп-фактором для ее внедрения на отечественных промышленных предприятиях с традиционным подходом к организации бухгалтерского и управленческого учета. При этом применение матричных технологий существенно облегчает выявление сложных причинно-следственных связей и снижает риск манипуляций. Особую ценность системе придает высокий уровень использования инструментов групповой работы. Хосин Канри часто называют «развертыванием политики» (policy deployment), что подразумевает «стратегию в виде целей, дополненную описанием средств достижения этих целей и способов измерения результатов» [Хромов-Борисов, 2013, с. 88–89]. Данная система не столько позволяет разработать стратегический план, сколько является практическим инструментом для развертывания существующего стратегического плана по организации и способствует успешной его реализации [Хант, Ксавьер, 2011].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что каждый из двух последних методов (BSC и Хосин Канри) имеет свои преимущества, но не лишен и недостатков. Мы полагаем, что существует возможность нивелирования последних и достижения синергетического эффекта за счет интеграции методов. Попытаемся обосновать это утверждение, рассмотрев возможности их конструктивного объединения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методологической предпосылкой для интеграции указанных методов является вывод об использовании единого матричного инструментария QFD (Quality Function Deployment «Структурирование функции качества»), лежащего в их основе. Выявленные уникальные преимущества применения матричного инструментария [Akao, 1997], в том числе в рамках стратегического управления [Хромов-Борисов, 2011, с. 323–325], послужили дополнительным аргументом в пользу объединения двух методов. При этом в структуре Хосин Канри заложена вертикальная интеграция, т. е. последовательная декомпозиция стратегических целей в конкретные действия по их достижению, а в структуре сбалансированной системы показателей – горизонтальная интеграция, где традиционные финансовые показатели дополнены рядом нефинансовых, структурированных в разрезе перспектив (рис. 2).

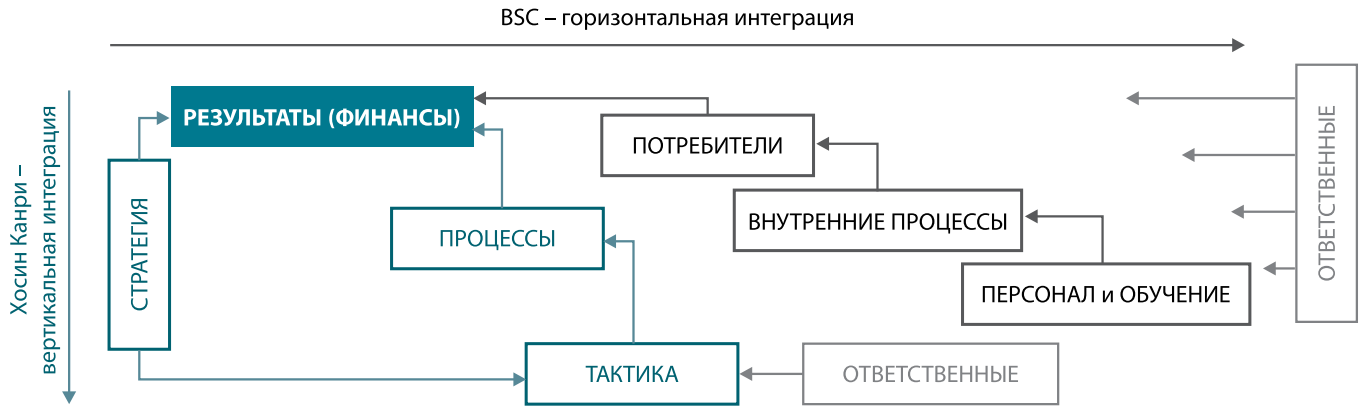


Рис. 2. Принципы декомпозиции стратегии развития предприятия при отсутствии интеграции методов Хосин Канри и BSC

Fig. 2. Principles of enterprise development strategy decomposition in the absence of integration of Hoshin Kanri and BSC methods

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

В результате объединения двух систем путем замены разработки целей по улучшению процессов в соответствии с принципами Хосин Канри на взаимосвязанные цели и показатели, структурированные в разрезе перспектив (BSC), принцип декомпозиции стратегии будет соответствовать схеме, представленной на рис. 3.

Рассмотрим процесс интеграции более подробно. За основу формализации стратегии возьмем центральный инструмент метода Хосин Канри, так называемую Х-матрицу, разработанную японским экспертом Р. Фукуда. Матрица представляет собой «один из самых мощных инструментов визуализации нелинейных взаимодействий в масштабе всей организации» [Хромов-Борисов, 2013, с. 92] и входит в общий комплект «отчетов А3» в рамках Хосин Канри, формат которых позволяет логично и компактно излагать материал и зафиксировать всю стратегию компании на одной странице.

Х-матрица (А3-Х) – итоговый документ, в котором проектная команда определяет ключевые факторы, влияющие на успешное развитие компании и существующие между этими факторами связи. Этот инструмент применяется при планировании среднесрочной стратегии и разработке годового плана на уровне тактических мероприятий. На следующем этапе А3-Х объединяет матрицы командных планов (А3-Т) в масштабный набор документов, направленных на реализацию стратегии [Джексон, 2008].

Структура А3-Х матрицы согласно идеологии Хосин Канри представлена на рис. 4.

Информация в матрице систематизирована по квадратам, названным «Стратегия», «Тактика», «Процесс» и «Результаты».

Использование инструмента формализации стратегии создает следующие неоспоримые выгоды:

1) структурируется большой массив информации;

2) за счет матричного представления гарантируется полное документирование всех использованных данных и принятых решений;

3) появляется возможность проведения подробного анализа всех существенных взаимосвязей;

4) в процессе формулирования стратегии (заполнения Х-матрицы) активизируется сотрудничество между структурными подразделениями и отдельными работниками;

5) из стратегического процесса устраняются межфункциональные и межличностные конфликты, снижается его эмоциональный окрас;

6) увеличивается вовлеченность персонала в процесс разработки стратегии, что существенно продвигает ход ее реализации;

7) достигается возможность быстрого переформатирования стратегии при смене обстоятельств за счет доступности корректировки матриц.

Однако при попытке внедрения указанного инструмента в практику могут возникнуть определенные сложности:

1) некоторые меры по улучшению процессов не влияют на абсолютные финансовые показатели напрямую, однако имеют опосредованное влияние через другие показатели;

2) фактическое значение абсолютных финансовых показателей зависит от множества внешних и внутренних факторов, что впоследствии может осложнить анализ эффективности конкретных улучшений;

3) представленный метод решает проблему реализации стратегии через формализацию планов тактических мероприятий, но не снимает вопроса декомпозиции целевых показателей от корпоративного уровня до уровня структурных подразделений и ниже.

В свою очередь, система разработки целей и параметров улучшений процессов при построении дерева целей (метод BSC) является более структурированной и логичной. Преимущество индикаторов BSC заключается в комплексном охвате всех областей деятельности предприятия, включая позицию на рынке, внутренние процессы, персонал.

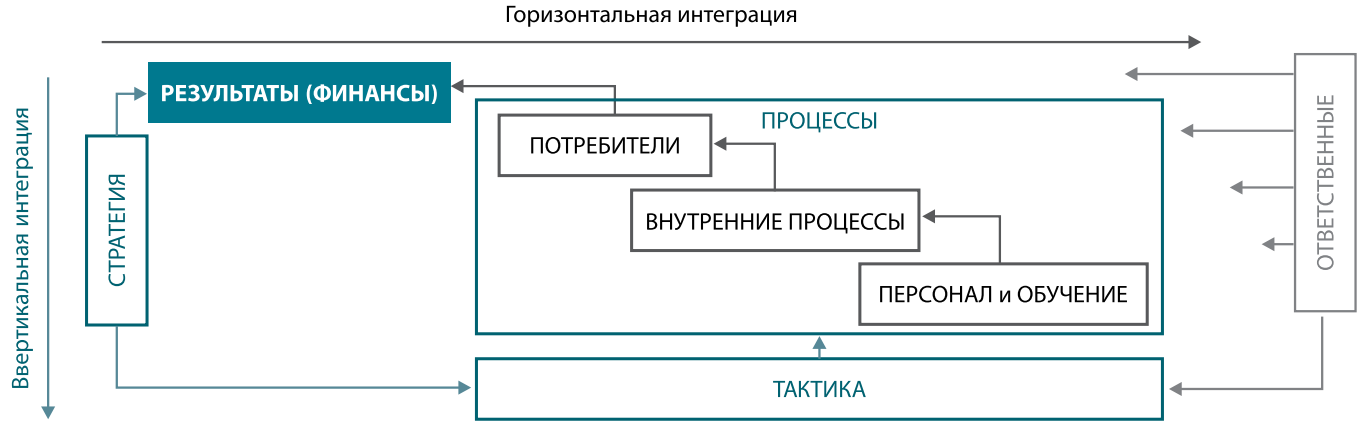


Рис. 3. Принципы декомпозиции стратегии развития предприятия при использовании интегрированного метода управления

Fig. 3. Principles of enterprise development strategy decomposition with the integrated management method

Корреляция В отношении **связи комбинации «стратегия – тактика»** команда должна быть уверена в том, что выбираемая тактика (проекты) позволяет реализовать стратегию (соответствует стратегическим прорывам)	**Тактика** формулируется в зависимости от стратегии. Тактика – это инициативы, программы или проекты по проведению тактических улучшений (на ближайшие 6–18 месяцев), которые должны быть направлены на достижение стратегических прорывов и привести к улучшению процессов	**Корреляция / вклад** Анализируя **корреляцию-комбинацию «тактика – процесс»**, команда связывает выбранную тактику со специальными индикаторами оценки усовершенствованных процессов. В ходе обсуждения команда выясняет, как повлияет на эти показатели каждый из проектов, вписанных в матрицу А3-Х	**Ответственность** ● – руководитель проекта ○ – член команды, который должен посещать все встречи и заседания проектной группы ▲ – участник, для которого не предполагается полная занятость в проекте
Стратегия – основной движущий фактор в матрице, приоритетный инструмент, обеспечивающий наиболее полный охват и участие всей организации в прорывах или процессах усовершенствований как на текущий период, так и на ближайшие 2–3 года	**ТАКТИКА** **СТРАТЕГИЯ** **X** **ПРОЦЕСС** **РЕЗУЛЬТАТЫ**	**Процессы** – критерии результативности, позволяющие оценивать проводимые улучшения, ход развития бизнес-процессов и взаимоотношений, наиболее важных в рамках существующей бизнес-модели	**Члены команд** **Команды проектов** – на матрице есть возможность одновременно обозначить членов команды проекта и их статус
В ходе оценки **связи комбинации «стратегия – результаты»** необходимо убедиться, что направления прорывов должны привести к достижению заданного уровня финансовых результатов и соответствуют выбранной бизнес-модели **Корреляция**	**Результаты** – финансовые результаты, которые планируется получить посредством качественного управления процессами	**Связи комбинации «процессы – результаты»** – устанавливая критерии улучшения процессов, команда уже по сути оценивает, как усовершенствованные процессы повлияют на достижение целевых финансовых показателей **Корреляция / вклад**	**Степень корреляции** ● – сильная ○ – не очень сильная, но достаточно значимая ▲ – довольно слабая, но достаточно заметная для того, чтобы ее зарегистрировать

Рис. 4. Структура Х-матрицы

Fig. 4. X-matrix structure

Механизм встраивания BSC в инструментарий Хосин Канри предполагает замену раздела Х-матрицы «Процесс» на «Цели предприятия» в соответствии с методологией BSC, а также раздела «Результаты» на «Критерии результативности» (рис. 5).

В правой части матрицы в соответствии с методологией BSC обозначены стратегические цели предприятия корпоративного уровня в сферах «Финансы», «Потребители», «Внутренние процессы», «Персонал и обучение».

В строки «Критерии результативности» следует вносить показатели, отражающие достижение целей предприятия и их плановые значения по периодам. Каждой стратегической цели должен соответствовать минимум один показатель, анализ выполнения которого позволит судить о степени ее достижения.

Далее необходимо установить наличие взаимосвязей между установленными целями развития предприятия. Для этого следует выбрать взаимосвязанные стратегические цели предприятия и провести экспертную оценку степени их взаимного влияния.

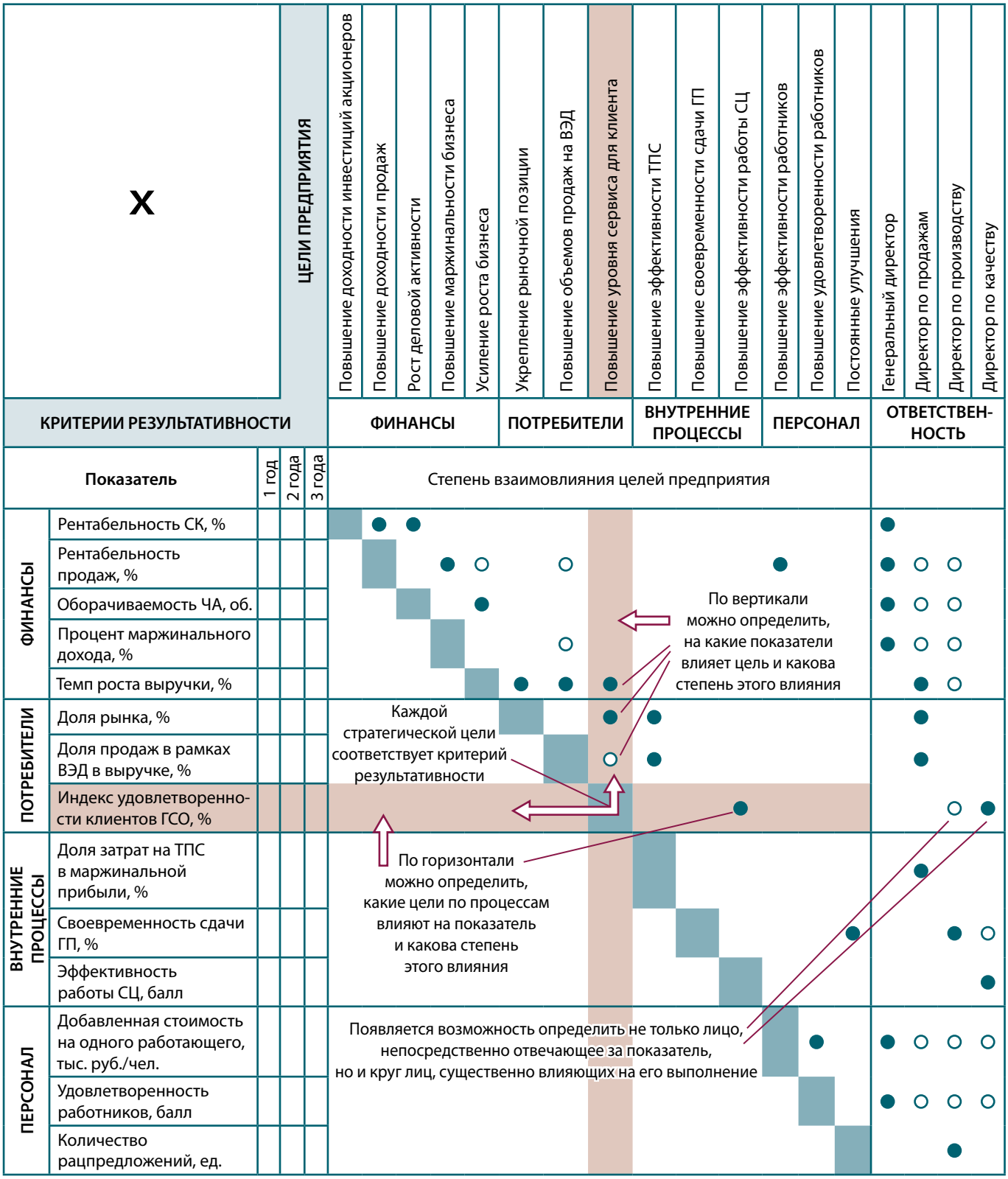
Коллективная работа по определению причинно-следственных связей – процесс весьма скрупулезный и творческий. Она позволяет выявить и исключить из корпоративного уровня показатели с малой степенью значимости. Дополнительно возникает возможность ввести в матрицу ответственных за показатели корпоративного уровня. При необходимости можно обозначить и лиц, не отвечающих непосредственно за достижение показателя, но оказывающих на него существенное влияние.

Верхнюю и левую часть матрицы предлагается оставить без изменений: слева – направления стратегических прорывов, в верхней части – наименования проектов и программ, направленных на реализацию прорывов и позволяющих достигнуть цели в сферах «Финансы», «Потребители», «Внутренние процессы», «Персонал и обучение».

Анализ степени влияния выбранных направлений прорывов на результаты деятельности достаточно провести в разрезе финансовых показателей, но можно также обозначить степень этого влияния на все перспективы деятельности предприятия.

Таким образом, стратегия предприятия будет изложена на одном листе бумаги формата А3, что облегчает ее восприятие и транслирование в коллективе.

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2



Примечание. ЧА – чистые активы; ВЭД – внешнеэкономическая деятельность; ТПС – товаропроводящая сеть; ГП – готовая продукция; СЦ – сервисный центр; ГСО – гарантийное сервисное обслуживание; СК – собственный капитал.

Рис. 5. Механизм встраивания метода BSC в X-матрицу

Fig. 5. Mechanism of embedding the BSC method in the X-matrix

Кроме традиционного дерева целей, представленного в матричном формате, на корпоративной стратегической карте обозначены основные направления реализации стратегии, а также тактические мероприятия, влияющие на достижение этих целей.

Дальнейшее развертывание стратегии предлагается проводить в соответствии с циклом, представленным на рис. 6.

В зависимости от масштабов организации количество уровней управления может быть больше, однако

UPRAVLENETS/THE MANAGER 2022. Vol. 13. No. 2

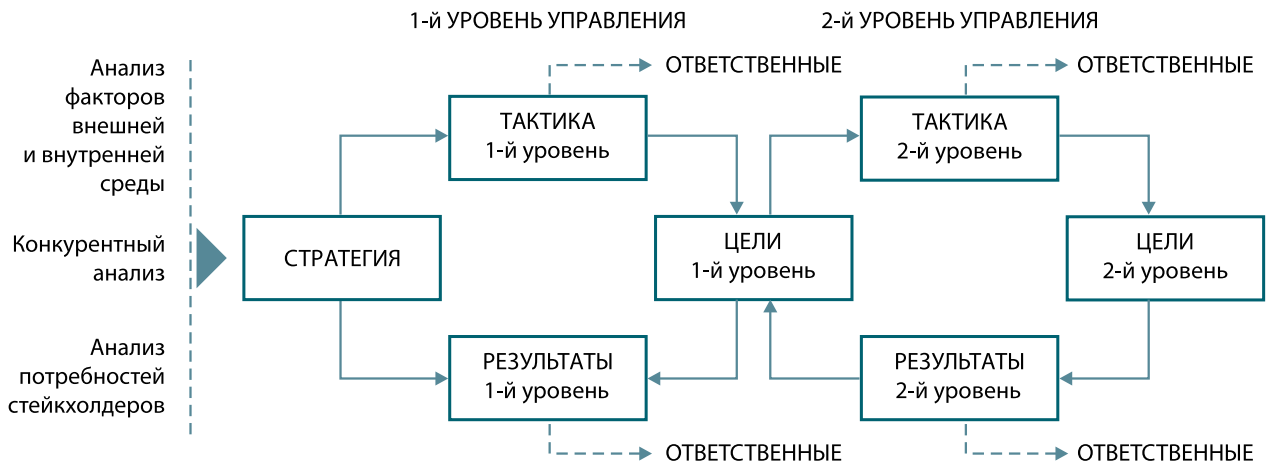


Рис. 6. Цикл развертывания стратегии предприятия

Fig. 6. Enterprise strategy deployment cycle

принцип декомпозиции будет соответствовать предложенному циклу.

Для преобразования стратегических целей корпоративного уровня в цели структурных подразделений и конкретных работников, а также с целью разработки определенных тактических инициатив с понятным набором действий, сроками и ответственными для обеспечения успешной реализации стратегии предлагается использовать следующие матрицы: корпоративную стратегическую карту, стратегическую карту структурного подразделения и карту проекта.

Набор матриц, как и их вид, не является исчерпывающим и исключительным и может быть адаптирован под особенности и систему управленческого учета конкретной организации. Схема декомпозиции стратегии при помощи матриц представлена на рис. 7.

Необходимо отметить, что тактические инициативы на уровне структурных подразделений могут как иметь статус проекта (в таком случае требуется разработка его карты), так и фиксироваться на стратегической карте в качестве конкретного значимого мероприятия с определением ответственности и сроков выполнения.

Для дальнейшей успешной реализации стратегии предприятию необходимо обеспечить ее взаимосвязь с бюджетом, а также разработать систему регулярного сбора и анализа данных о ходе реализации проектов, выполнении стратегических целей и показателей для определения своевременных корректирующих действий. Анализ и выявление фактических причинно-следственных связей в ходе реализации стратегии необходимо проводить в разрезе следующих комби-

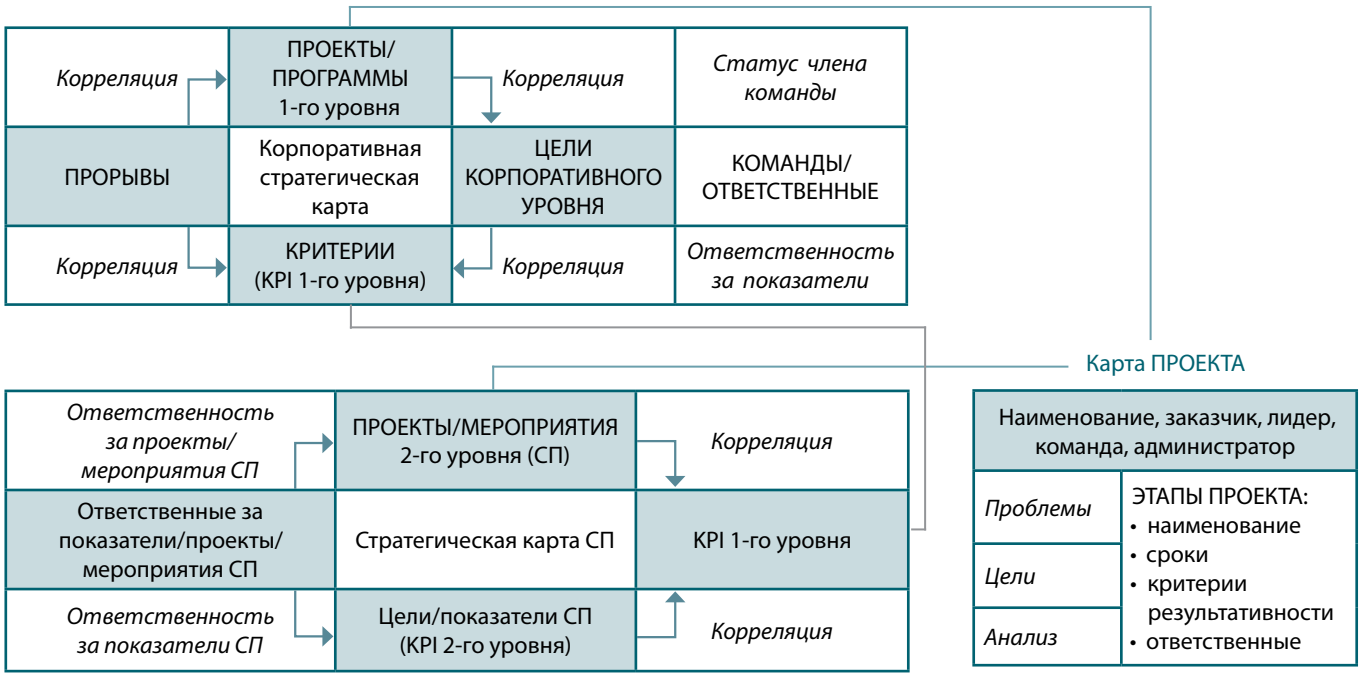


Рис. 7. Схема взаимосвязи матриц для развертывания стратегии

Fig. 7. Matrix relationship diagram for strategy deployment

наций: «тактические инициативы уровня СП – цели и показатели уровня СП», «цели и показатели уровня СП – цели и показатели корпоративного уровня», «тактические инициативы корпоративного уровня – цели и показатели корпоративного уровня», «цели и показатели корпоративного уровня в разрезе перспектив – финансовые корпоративные цели и показатели», «реализация основных направлений стратегических прорывов – финансовые корпоративные цели и показатели».

Результаты анализа выполнения соответствующих показателей и отчета о ходе реализации проектов и мероприятий наносятся на матрицу с использованием цветового обозначения по принципу «светофора». Это позволяет оперативно выявлять ошибки и производить соответствующие корректировки в сферах разработки стратегических целей, выбора критериев их результативности, определения взаимосвязей между показателями, а также тактическими инициативами, направленными на их реализацию. В итоге сбалансированная система показателей начинает функционировать как часть постоянно действующей в организации системы стратегического управления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Результаты исследования показывают, что встраивание BSC в инструментарий Хосин Канри дает возможность использовать «сильные» стороны каждого из этих методов и вследствие этого повысить эффективность стратегического управления и обеспечить реализацию стратегии предприятия. Это означает, что сформулированная нами исследовательская гипотеза подтвердилась.

Верификация этой гипотезы проводилась путем сопоставления полученных результатов с выводами других исследователей. Так, в работе Е.Е. Леднёва обнаружен ряд недостатков системы управления на основе показателя EVA, проведено ее сравнение с BSC, выявлена возможность как отдельного, так и совместного использования систем [Леднёв, 2002]. Идея включения EVA в качестве базового финансового показателя в BSC для преобразования последней в систему с четко выраженным целевым ориентиром была представлена в статье К. Редченко «EVAлюция сбалансированной системы показателей» [Редченко, 2002]. Ранее к аналогичным выводам о возможности одновременного использования систем BSC и EVA для получения синергии в виде более эффективной структуры с усиленными прогностическими возможностями пришли М. Ампуэро, Дж. Горансон, Дж. Скотт [Ampuero, Goranson, Scott, 1998]. По мнению С.Н. Хромова-Борисова, методический подход QFD, частью которого является Хосин Канри, «…не конфликтует с уже внедренными управленческими концепциями и системами (BSC, BPR, TQM, Lean и пр.), а, напротив, помогает их адаптации и развитию» [Хромов-Борисов, 2011, с. 325].

Полагаем, что нам удалось развить идею объединения нескольких методов стратегического управления, во-первых, за счет более обоснованного выбора таких методов как с точки зрения их соответствия современным условиям среды, так и с точки зрения их взаимного соответствия; во-вторых, за счет разработки механизма интеграции BSC и Хосин Канри, что повышает прикладную ценность полученных результатов.

Отметим преимущества применения сформированного интегрированного метода стратегического управления:

- возможность ускорить внедрение сбалансированной системы показателей на предприятии благодаря сокращению времени выявления ошибок, допущенных при разработке стратегических целей и показателей в разрезе соответствующих перспектив;
- создание благоприятных предпосылок для внедрения полной модели BSC с разработкой не только стратегических показателей, как часто происходит на практике, но и с формализацией вербальных целей и разработкой тактических инициатив;
- отсутствие необходимости использовать специфическое программное обеспечение, что делает метод доступным для предприятий с различным уровнем автоматизации.

Таким образом, предложенный метод позволяет повысить эффективность управления промышленными предприятиями вне зависимости от степени зрелости их стратегического менеджмента. ■

Источники

Бобкова Е.В. (2005). Сбалансированная система показателей и альтернативные модели // Экономика региона. Электронный научный журнал ВлГУ. № 1. http://www.journal.vlsu.ru/index. php?id=263.

Верховский Н., Соболев С. (2020). Цифровые неудачники: почему диджитал-трансформации заканчиваются провалом. https://hbr-russia.ru/innovatsii/upravlenie-innovatsiyami/827263/.

Головин А.А., Пархомчук М.А., Головин А.А. (2017). Специфика функционирования промышленных предприятий региона и угрозы их экономической безопасности // Известия Юго-Западного государственного университета. № 21 (4). С. 109–117. https://doi.org/10.21869/2223-1560-2017-21-4-109-117.

Джексон Т. (2008). Хосин Канри: как заставить стратегию работать: пер. с англ. Москва: Институт комплексных стратегических исследований.

Друкер П. (2003). Эффективное управление. Экономические задачи и оптимальные решения: пер. с англ. Москва: ФАИР-ПРЕСС.
Дятлов С.А., Чекмарёв В.В. (2012). Глобальная инновационная гиперконкуренция как фактор трансформации и развития экономических систем // Вестник Костромского государственного университета. № 6 (18). С. 66–76.
Ивлев В., Попова Т. (2002). Balanced Scorecard – альтернативные модели // Банки и технологии. № 4. https://hr-portal.ru/article/balanced-scorecard-alternativnye-modeli.
Крылов С.И. (2007). Сбалансированная система показателей как аналитический инструмент стратегического управления в условиях современной рыночной экономики // Экономический анализ: теория и практика. № 24 (105). С. 2–10.
Леднёв Е.Е. (2002). BSC и EVA – конкуренты или союзники? https://www.cfin.ru/management/controlling/bsc_eva.shtml.
Мирошкина Н.В. (2017). Сбалансированная система показателей как современный инструмент управления промышленным предприятием // Вестник Омского университета. Серия «Экономика». № 1 (57). С. 100–107.
Недосекин А. (2003). Система Сбалансированных Показателей: плюсы, минусы, проблемы внедрения // Менеджмент & Менеджер. № 4. С. 86–93.
Нортон Д., Каплан Р. (2010). Сбалансированная система показателей. От стратегии к действию. Москва: Олимп-Бизнес.
Овчинников С.А. (2013). Управление по целям как парадигма современного менеджмента (Питер Друкер и развитие его идей) // Вестник РГГУ. Серия «Экономика. Управление. Право». № 6 (107). С. 30–41.
Рамперсад К. Х. (2005). Универсальная система показателей деятельности: Как достигать результатов, сохраняя целостность: пер. с англ. 2-е изд. Москва: Альпина Бизнес Букс.
Редченко К. (2002). EVAлюция сбалансированной системы показателей. https://www.cfin.ru/management/controlling/evalution.shtml.
Редченко К. (2003). Показательное несогласие: Balanced Scorecard и Tableu De Board. http://www.management.com.ua/strategy/str046.html.
Трушин А. (2020). Пиксельная экономика // Огонек. № 9. https://www.kommersant.ru/doc/4259390.
Хант Р., Ксавьер Ф. (2011). Применение методологии QFD в стратегическом управлении // Стратегический менеджмент. № 3. С. 184–198.
Хромов-Борисов С.Н. (2011). Управление сложностью // Стратегический менеджмент. № 4. С. 318–326.
Хромов-Борисов С.Н. (2013). Управление сложностью. Операционная система бизнеса. Москва: Издательский дом «Гребенников».
Шлычков В.В., Нестулаева Д.Р. (2009). Современные концепции оценки эффективности управления промышленным предприятием // Вестник Казанского государственного энергетического университета. № 2 (2). С. 41–50.
Шнейдерман А. (2009). Как создать сбалансированную систему показателей (часть 1) // Стратегический менеджмент. № 2. С. 96–120.
Эдерсхейм Э. (2011). Лучшие идеи Питера Друкера: пер. с англ. Санкт-Петербург: Питер.
Adams C., Roberts P. (1993). *You are what you measure* (pp. 504–507). Manufacturing Europe, Sterling Publications Ltd.
Akao Y. (1997). QFD: Past, present, and future. *Proceedings of the Third Annual International QFD Symposium*. Sweden: Linkoping University.
Ampuero M., Goranson J., Scott J. (1998). Solving the measurement puzzle: How EVA and the balanced scorecard fit together. *The Cap Gemini Ernst & Young Center for Business Innovation. Issue 2 "Measuring Business Performance"*, pp. 45–52.
Andersen H.V., Lawrie G., Shulver M. (2000). The balanced scorecard vs. the EFQM business excellence model – which is the better strategic management tool? (pp. 1–14). *2GC Working Paper*. UK: 2GC Active Management.
Biddle G.C., Bowen R.M., Wallace J.S. (1997). Does EVA® beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values. *Journal of Accounting & Economics*, vol. 24, no. 3, pp. 301–336.
Chiapello E., Lebas M. (2001). *The Tableau de Board, a French approach to management information*. Working Paper (Revised Third Draft), August. P. 3.
Chiarini A. (2016). Corporate social responsibility strategies using the TQM – Hoshin Kanri as an alternative system to the balanced scorecard. *TQM Journal*, vol. 28, no. 3, pp. 360–376.
Dinesh D., Palmer E. (1998). Management by objectives and the Balanced Scorecard: Will Rome fall again? *Management Decision*, vol. 36, no. 6, pp. 363–369.
Epstein M.J. (1997). The balanced scorecard and tableau de bord: Translating strategy into action. *Management Accounting*, vol. 79, no. 2, pp. 28–37.
Hunt R.A., Xavier F.B. (2003). The leading edge in strategic QFD. *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 20, no. 1, pp. 56–73. DOI: 10.1108/02656710310453818
Kaplan R.S., Norton D.P. (1992). The balanced scorecard – measures that drive performance. *Harvard Business Review*, vol. 70, no. 1, pp. 71–79.
Lebas M. (1994). Managerial accounting in France: Overview of past tradition and current practice. *The European Accounting Review*, vol. 3, no. 3, pp. 471–487.
McNair C.J., Lunch Richard L., Cross Kelvin F. (1990). Do financial and nonfinancial performance measures have to agree. *Management Accounting*, vol. 72, no. 5, p. 28.
Pezet A. (2009). The history of the French tableau de bord (1885–1975): Evidence from the archives. *Accounting, Business & Financial History*, vol. 19, no. 2, pp. 103–125. DOI: 10.1080/09585200902969245
Stewart G.B. (1994). EVATM: Fact and fantasy. *Journal of Applied Corporate Finance*, no. 7, pp. 71–84.

Van Tassel J.D. (1995). Death to MBO. *Training & Development*, vol. 49, no. 3, pp. 2–5.
Witcher B. (1997, June). The Hoshin method. A position paper. The Quality Journey. *The 2nd World Congress for TQM*. Sheffield: Sheffield Hallam University.
Young D. (1997). Economic value added: A primer for European managers. *European Management Journal*, vol. 15, no. 4, pp. 335–343.

References

Bobkova E.V. (2005). Balanced scorecard and alternative models. *Ekonomika regiona: elektronnyy nauchnyy zhurnal VlGU / Economy of Region. Electronic Scientific Journal of VlSU*, no. 1. http://www.journal.vlsu.ru/index. php?id=263. (in Russ.)
Verkhovskiy N., Sobolev S. (2020). Digital losers: Why digital transformations fail. https://hbr-russia.ru/innovatsii/upravlenie-innovatsiyami/827263/. (in Russ.)
Golovin A.A., Parkhomchuk M.A., Golovin A.A. (2017). Specificity of regional industrial enterprises operation and threats to their economic security. *Izvestiya Yugo-Zapadnogo gosudarstvennogo universiteta / Proceedings of the Southwest State University*, vol. 21, no. 4, pp. 109–117. https://doi.org/10.21869/2223-1560-2017-21-4-109-117. (in Russ.)
Jackson T. (2008). *Implementing Hoshin Kanri: How to manage strategy through policy deployment and continuous improvement*. Moscow: Institute for Complex Strategic Studies. (in Russ.)
Druker P. (2003). *Managing for results: Economic tasks and risk-taking decisions*. Moscow: FAIR-PRESS. (in Russ.)
Dyatlov S.A., Chekmarev V.V. (2012). Global innovative hyper-competition as a factor in the transformation and development of economic systems. *Vestnik Kostromskogo gosudarstvennogo universiteta / Bulletin of the Kostroma State University*, vol. 6, no. 18, pp. 66–76. (in Russ.)
Ivlev V., Popova T. (2002). Balanced scorecard – alternative models. *Banki i tekhnologii / Banks and Technologies*, no. 4. https://hr-portal.ru/article/balanced-scorecard-alternativnye-modeli. (in Russ.)
Krylov S.I. (2007). Balanced scorecard as an analytical tool for strategic management in a modern market economy. *Ekonomicheskiy analiz: teoriya i praktika / Economic Analysis: Theory and Practice*, no. 24(105), pp. 2–10. (in Russ.)
Lednev E.E. (2002). BSC and EVA – competitors or allies? https://www.cfin.ru/management/controlling/bsc_eva.shtml. (in Russ.)
Miroshkina N.V. (2017). Balanced scorecard as a modern management tool for industrial enterprise. *Vestnik Omskogo universiteta. Seriya «Ekonomika» / Herald of Omsk University. Series "Economics"*, no. 1(57), pp. 100–107. (in Russ.)
Nedosekin A. (2003). Balanced scorecard: Pros, cons, implementation problems. *Menedzhment & Menedzher / Management & Manager*, no. 4, pp. 86–93. (in Russ.)
Norton D., Kaplan R. (2010). *The balanced scorecard: Translating strategy into action*. Moscow: Olimp-Biznes. (in Russ.)
Ovchinnikov S.A. (2013). Management by objectives as a paradigm of modern management (Peter Drucker and the development of his ideas). *Vestnik RGGU. Seriya «Ekonomika. Upravlenie. Pravo» / Bulletin of the Russian State Humanitarian University. Series: Economics. Control. Right*, no. 6(107), pp. 30–41. (in Russ.)
Rampersad H. (2005). *Total performance scorecard: Redefining management to achieve performance with integrity*. 2nd ed. Moscow: Alpina Biznes Buks. (in Russ.)
Redchenko K. (2002). EVAlution of the balanced scorecard. https://www.cfin.ru/management/controlling/evalution.shtml. (in Russ.)
Redchenko K. (2003). Demonstrative disagreement: Balanced scorecard and Tableu De Board. http://www.management.com.ua/strategy/str046.html. (in Russ.)
Trushin A. (2020). Pixel economy. *Ogonek*, no. 9. https://www.kommersant.ru/doc/4259390. (in Russ.)
Hunt R., Xavier F. (2011). Application of the QFD methodology in strategic management. *Strategicheskiy menedzhment / Strategic Management*, no. 3, pp. 184–198. (in Russ.)
Khromov-Borisov S.N. (2011). Complexity management. *Strategicheskiy menedzhment / Strategic Management*, no. 4, pp. 318–326. (in Russ.)
Khromov-Borisov S.N. (2013). *Complexity management. Business operating system*. Moscow: Grebennikov. (in Russ.)
Shlychkov V.V., Nestulaeva D.R. (2009). Modern concepts for evaluating the effectiveness of industrial enterprise management. *Vestnik Kazanskogo gosudarstvennogo energeticheskogo universiteta / Kazan State Power Engineering University Bulletin*, vol. 2, no. 2, pp. 41–50. (in Russ.)
Shneyderman A. (2009). How to create a balanced scorecard (part 1). *Strategicheskiy menedzhment / Strategic Management*, no. 2, pp. 96–120. (in Russ.)
Edersheim E. (2011). *The definitive Drucker*. Saint Petersburg: Piter. (in Russ.)
Adams C., Roberts P. (1993). *You are what you measure* (pp. 504–507). Manufacturing Europe, Sterling Publications Ltd.
Akao Y. (1997). QFD: Past, present, and future. *Proceedings of the Third Annual International QFD Symposium*. Sweden: Linkoping University.
Ampuero M., Goranson J., Scott J. (1998). Solving the measurement puzzle: How EVA and the balanced scorecard fit together. *The Cap Gemini Ernst & Young Center for Business Innovation. Issue 2 "Measuring Business Performance"*, pp. 45–52.
Andersen H.V., Lawrie G., Shulver M. (2000). The balanced scorecard vs. the EFQM business excellence model – which is the better strategic management tool? (pp. 1–14). *2GC Working Paper*. UK: 2GC Active Management.
Biddle G.C., Bowen R.M., Wallace J.S. (1997). Does EVA® beat earnings? Evidence on associations with stock returns and firm values. *Journal of Accounting & Economics*, vol. 24, no. 3, pp. 301–336.

Chiapello E., Lebas M. (2001). *The Tableau de Board, a French approach to management information*. Working Paper (Revised Third Draft), August. P. 3.

Chiarini A. (2016). Corporate social responsibility strategies using the TQM – Hoshin Kanri as an alternative system to the balanced scorecard. *TQM Journal*, vol. 28, no. 3, pp. 360–376.

Dinesh D., Palmer E. (1998). Management by objectives and the Balanced Scorecard: Will Rome fall again? *Management Decision*, vol. 36, no. 6, pp. 363–369.

Epstein M.J. (1997). The balanced scorecard and tableau de bord: Translating strategy into action. *Management Accounting*, vol. 79, no. 2, pp. 28–37.

Hunt R.A., Xavier F.B. (2003). The leading edge in strategic QFD. *International Journal of Quality & Reliability Management*, vol. 20, no. 1, pp. 56–73. DOI: 10.1108/02656710310453818

Kaplan R.S., Norton D.P. (1992). The balanced scorecard – measures that drive performance. *Harvard Business Review*, vol. 70, no. 1, pp. 71–79.

Lebas M. (1994). Managerial accounting in France: Overview of past tradition and current practice. *The European Accounting Review*, vol. 3, no. 3, pp. 471–487.

McNair C.J., Lunch Richard L., Cross Kelvin F. (1990). Do financial and nonfinancial performance measures have to agree. *Management Accounting*, vol. 72, no. 5, p. 28.

Pezet A. (2009). The history of the French tableau de bord (1885–1975): Evidence from the archives. *Accounting, Business & Financial History*, vol. 19, no. 2, pp. 103–125. DOI: 10.1080/09585200902969245

Stewart G.B. (1994). EVATM: Fact and fantasy. *Journal of Applied Corporate Finance*, no. 7, pp. 71–84.

Van Tassel J.D. (1995). Death to MBO. *Training & Development*, vol. 49, no. 3, pp. 2–5.

Witcher B. (1997, June). The Hoshin method. A position paper. The Quality Journey. *The 2nd World Congress for TQM*. Sheffield: Sheffield Hallam University.

Young D. (1997). Economic value added: A primer for European managers. *European Management Journal*, vol. 15, no. 4, pp. 335–343.

Информация об авторах

Железнова Татьяна Юрьевна

Директор по финансам. **Челябинский механический завод** (454119, РФ, г. Челябинск, Копейское шоссе, 38). E-mail: tyuzheleznova@mail.ru.

Вайсман Елена Давидовна

Доктор экономических наук, профессор кафедры экономики и финансов. **Южно-Уральский государственный университет** (454080, РФ, г. Челябинск, пр. Ленина, 76). E-mail: vaismaned@susu.ru.

Information about the authors

Tatyana Yu. Zheleznova

Financial director. **Chelyabinsk Mechanical Plant** (38 Kopeyskoe Highway, Chelyabinsk, 454119, Russia). E-mail: tyuzheleznova@mail.ru.

Elena D. Vaisman

Dr. Sc. (Econ.), Professor of Economics and Finance Dept. **South Ural State University** (76 Lenina Ave., Chelyabinsk, 454080, Russia). E-mail: vaismaned@susu.ru.

DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-2 **EDN:** CWCJWE
JEL Classification: D23, D86, L14

Достоверность обязательств в контрактных отношениях: где пределы возможного?

А.Е. Шаститко[1,2]

[1] Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова
[2] Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ

Аннотация. Достоверность обязательств – важнейшее условие устойчивости контрактов. Эффекты и способы ее обеспечения рассмотрены в новой институциональной экономической теории и теории игр. Вместе с тем нерешенными остаются вопросы, касающиеся микроэкономических аспектов достоверности контрактных обязательств в отношении специфических ресурсов. Статья посвящена подходам к определению достоверности указанных обязательств на микроуровне в условиях двустороннего (многостороннего) оппортунизма. Методологической основой исследования послужила экономическая теория трансакционных издержек. Показана ограниченность компенсационного подхода в моделировании достоверных обязательств. Обосновано, что отношенческие достоверные обязательства важны для обеспечения устойчивости и результативности контрактов. Предложена расширенная модель залогов в контрактах с использованием специфических ресурсов как способа решения проблемы «уродливой принцессы». На основе спецификации временно́й структуры контрактации представлена теоретико-игровая модель, учитывающая возможности оппортунизма как со стороны залогодателя, так и со стороны залогополучателя – инвестора в специфические активы. Продемонстрированы последствия неправильного выбора залога, а также характеристики равновесия во взаимодействии в случае верного выбора с указанием на проблему остаточного оппортунизма. Поясняется, почему получатель обещаний и потенциальный приобретатель полных прав на актив, выполняющий функцию залога, не всегда одно и то же лицо. Обозначены подходы к обсуждению достоверных обязательств в рамках повторных переговоров и многосторонних контрактов. Результаты исследования могут служить основой для проектирования контрактов, требующих взаимных залогов.

Ключевые слова: оппортунизм; достоверные обязательства; доверие; залоги; контракты; проблема «уродливой принцессы».

Финансирование: Статья подготовлена в рамках выполнения научно-исследовательской работы государственного задания РАНХиГС.

Информация о статье: поступила 3 февраля 2022 г.; доработана 3 марта 2022 г.; одобрена 11 марта 2022 г.

Ссылка для цитирования: Шаститко А.Е. (2022). Достоверность обязательств в контрактных отношениях: где пределы возможного? // Управленец. Т. 13, № 2. С. 20–33. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-2. EDN: CWCJWE.

Credible commitments in contract relations: Where are the limits of the possible?

Andrey E. Shastitko[1,2]

[1] Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia
[2] Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia

Abstract. Credible commitments are the most important condition for contracts sustainability. The effects and ways of ensuring the commitments credibility are discussed in the new institutional economics and game theory. At the same time, there is a number of unresolved issues related to the microeconomic aspects of obligations' reliability in contracts regarding specific resources. The article delves into various approaches to determining credible commitments in contractual relations at the micro level in the context of bilateral (multilateral) opportunism. The methodological basis of the study is the transaction costs economics. The paper shows the limitations of the compensation approach in modeling credible liabilities and explains the importance of relational credible commitments for ensuring sustainability and effectiveness of contracts. The author proposes an extended model of hostages in contracts using specific resources as a way of solving the "ugly princess" problem. Based on the specification of the temporal structure of contracting, we develop a game-theoretic model that takes into account the possibilities of opportunism on the part of both the pledger and the pledgee as an investor in specific assets. The study demonstrates the consequences of the wrong hostage chosen, as well as the characteristics of the interaction equilibrium due to the correct choice of it with an indication of the residual opportunism problem. The research provides a rationale why the promisee and the potential purchaser of full rights to an asset acting as a hostage are not always the same actor. The approaches to dealing with credible commitments in the context of renegotiations and multilateral contracts are outlined. The research results can serve as a basis for designing contracts requiring reciprocal collateral.

Keywords: opportunism; credible commitments; trust; hostages; contracts; 'ugly princess' problem.

Funding: The article was prepared as part of the RANEPA state assignment research programme.

Article info: received February 3, 2022; received in revised form March 3, 2022; accepted March 11, 2022

For citation: Shastitko A.E. (2022). Credible commitments in contract relations: Where are the limits of the possible? *Upravlenets / The Manager*, vol. 13, no. 2, pp. 20–33. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-2. EDN: CWCJWE.

ВВЕДЕНИЕ

Контракты – неотъемлемый компонент институциональной инфраструктуры любой современной экономики, влияющий не только на эффективность использования доступных ресурсов, но и на возможности создания новых. Контракт включает множество данных друг другу сторонами обещаний, которые облекаются в форму обязательств и посредством которых настраиваются ожидания относительно будущих действий контрагентов.

Для обеспечения устойчивости, жизнеспособности контракта обязательства сторон должны быть достоверными. Как известно, проблема их достоверности становится нетривиальной, если принять предположение о склонности экономических агентов к оппортунизму, с одной стороны, и наличии условий для его проявления, с другой. Иными словами, там, где есть возможность манипулировать информацией о скрытых, но важных характеристиках и действиях, а также заниматься вымогательством, экономические агенты в силу своей рациональности будут придерживаться данной линии поведения. Кроме того, именно предпосылка об оппортунизме делает существенным различие между обещаниями и достоверными обязательствами. Ведь последние означают нечто большее, чем обязательства, записанные в контракте как юридически значимом документе, хотя их достоверность не всегда необходимо обеспечивать именно в таком формате.

Порой кажется, что обозначенные проблемы легко решить с помощью штрафных санкций, действенность которых обеспечивается всей правовой системой, включая независимые и профессиональные суды. Во многих случаях это действительно так, особенно если речь идет об исполнении контрактов, не предполагающих урегулирования отношений по поводу специфических ресурсов. Однако при ближайшем рассмотрении ситуация оказывается иной, тем более что далеко не всегда принципы правового централизма – возможность обращения в суд за разрешением спорного вопроса – реализуемы с разумными трансакционными издержками, даже несмотря на высокий профессионализм и непредвзятость судей.

В предыдущих исследованиях была предпринята попытка структурирования

- проблематики достоверных обязательств в свете сравнительного анализа дискретных структурных альтернатив на основе расширенной контрактной схематики О. Уильямсона [Williamson, 2002];
- способов решения проблемы «уродливой принцессы» в случае построения контрактных отношений, предполагающих инвестиции в специфические активы, которые являются источником потока квазиренты, основанием для возникновения распределительного конфликта и сопряжены с издержками переключения [Шаститко, 2006, 2010].

Вместе с тем остались неизученными вопросы микроаналитики контрактов, касающиеся различных аспектов оценки залогов как способа обеспечения достоверности обязательств в контексте вариантов решения проблемы «уродливой принцессы», условий определения равновесия во взаимодействии участников контрактов в свете их стимулов и прав на залог ex post. Кроме того, не было постановки вопроса о связи обобщенного доверия и стратегического поведения в свете разработки условий отдельного контракта. Стоит также отметить, что в одном из самых обстоятельных учебников по теории контрактов [Болтон, Деватрипонт, 2019] не нашла отражения проблематика обмена залогами в условиях стратегического оппортунизма сторон и инвестиций в специфические активы.

Цель исследования состоит в том, чтобы уточнить, какие условия должны быть выполнены для того, чтобы контракт, опосредующий применение специфических активов, был работоспособным при использовании более производительных, но вместе с тем специфических ресурсов, если стороны действуют в ситуации ограниченной рациональности, допускающей в том числе когнитивные ошибки и склонность к стратегическому оппортунизму.

Для достижения поставленной цели на основе обзора литературы рассмотрено соотношение между оппортунизмом участников контракта и достоверными обязательствами в свете различных аспектов неполноты контрактов и отличий индуцированного (контрактного) от обобщенного доверия. Далее с учетом суммирования результатов разработанной ранее модели достоверных обязательств [Шаститко, 2006, 2010] обозначены ее ограничения, а также возможные пути ее расширения и варианты развития программы микроаналитических исследований достоверных обязательств.

ОППОРТУНИЗМ И ПОДХОДЫ К ОПРЕДЕЛЕНИЮ ДОСТОВЕРНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

На первый взгляд проблема достоверных обязательств в контрактных отношениях выглядит тривиально: действующее лицо будет соблюдать договор, если для него это выгоднее, чем нарушение. Это рационально и наглядно показано через призму теории игр [Белянин, 2010]. Однако гораздо менее тривиальный вопрос – каким образом создать условия, чтобы не было стимулов нарушать соглашение, и какое значение в связи с этим имеют институты. Это постановка проблемы Д. Нортом [North, 1993] применительно к проблематике институциональных изменений на макроуровне (подробно см., например, [North, Weingast, 1989; Zak, Knack, 2001; Beugelsdijk, 2006]). В литературе также встречаются разработки по вопросам достоверных обязательств в свете управления конфликтами, в том числе международными [Moon, Souva, 2016].

Однако нас интересует достоверность обязательств на микроуровне, да еще в рамках использования специфических ресурсов.

В условиях существующих ex ante контрактных рисков действенность (и тем самым – достоверность) обещаний как характеристики контрактного процесса означает, что именно благодаря структуре самого контракта вероятность оппортунизма либо заблокирована, либо существенно снижена. Отсутствие оппортунистического поведения участников контракта – не следствие их личностных качеств и предпочтений, а результат проектирования механизма управления трансакциями, учитывающего отношенческую природу достоверных обязательств и обеспечивающего устойчивость контрактных отношений (в том числе в динамически меняющейся среде). Именно дизайн указанного механизма стимулирует участников контракта воздерживаться от оппортунистического поведения и доверять контрагенту [Уильямсон, 1996; Шаститко, 2006, 2010].

Это утверждение основывается на предположении о том, что оппортунизм является стратегическим, если участник контракта ведет себя оппортунистически только тогда, когда ему это выгодно в силу сложившихся обстоятельств. Напомним, что наряду с этим видом оппортунизма можно, согласно О. Уильямсону [1996], выделить два других – макиавеллиевский и естественный. Прежде чем двигаться дальше, отметим, что макиавеллиевский оппортунизм является патологическим в том смысле, что «исповедующий» его субъект, пренебрегая нормами морали, совсем не обязательно принимает решение на основе рационального взвешивания выгод и издержек, что может объясняться психологическими основаниями данного явления [Мельников, 2014]. Если использовать аналогию из проблематики институциональных изменений по Т. Эггертссону [2022], речь идет об оппортунистах по убеждению. Это не значит, что их нельзя вынудить действовать честно, но механизм воздействия должен быть иной, чем в отношении оппортунистов других категорий.

В частности, естественный оппортунист действует не в результате взвешивания «за» и «против», а вследствие применения такой социальной модели, которая неправильно отражает зафиксированные в договоре обязательства из-за недооценки или игнорирования некоторых обстоятельств, имеющих отношение к квалификации действий в терминах соблюдения/нарушения условий договора [Эггертссон, 2022]. Иными словами, естественный оппортунизм может рассматриваться как небрежность в выполнении обязательств. Разумеется, этот факт не является оправданием, но в зависимости от применения различных правил – строгой ответственности или небрежности (неведения) [Cooter, 1991; Познер, 2004] – нормативные выводы могут быть разные. Далее мы использовали некоторые идеи, связанные с нестратегическим оппортунизмом.

Предположение о стратегическом оппортунизме широко применяется при конструировании стимулирующих контрактов, когда основная задача – устранить проблему ухудшающего отбора или субъективного риска, корректно мотивируя информированную сторону (агента) учитывать интересы неинформированной стороны (принципала) [Grossman, Hart, 1983; Laffont, Martimort, 2002; Фуруботн, Рихтер, 2005]. Вместе с тем такого предположения недостаточно для конструирования условий контрактов при наличии двусторонней (а для многосторонних контрактов – многосторонней) склонности к стратегическому оппортунизму в ситуации, когда проектирование полных контрактов сопряжено со слишком высокими издержками ввиду ограниченной рациональности не только гарантов устойчивости, жизнеспособности контрактов (судов или даже организаций саморегулирования, в которых сконцентрированы компетенции, знания, релевантные для соответствующей сферы предпринимательской деятельности), но и самих участников данных контрактов. Отметим, что применительно к проектированию контрактов, создающих стимулы в условиях асимметрии информации, справедлива оценка О. Д. Харта: «…При информационной асимметрии контракты все еще будут "полными" в том смысле, что полностью оговорены обязательства каждой из сторон при всех возможных обстоятельствах» [Харт, 2001].

Следует отметить, что изменение контекста определения обязательств предполагает выделение двух категорий: «пустые обязательства» и «обязательства, заслуживающие доверия». Общее определение обязательств, суть которых сводится к передаче информации от одного субъекта к другому, относится к обеим категориям. В этой связи еще раз отметим, что в первом приближении достоверными можно считать такие обязательства, нарушение которых невыгодно принявшей их стороне. О. Уильямсон, исследовавший вопрос о достоверных обязательствах в контрактных отношениях как средстве обеспечения контрактного (в отличие от обобщенного) доверия [Белянин, 2010; Бахтигараева, Ставинская, 2020], а также институционального доверия, не связанного непосредственно с контрактами, имеющими юридическую силу [Вахтина, 2001; Орехова, 2013], сформулировал следующее рабочее определение: к достоверным обязательствам относятся такие «условия контракта, которые обеспечивают стороне, формирующей собственные ожидания и действующей на основе обязательств партнера, возмещение убытков, если обещавшая сторона прекратит или иным образом прервет выполнение договора» [Уильямсон, 1996, с. 688].

Отметим два аспекта.

В данном определении проявляется *компенсационный подход к пониманию достоверных обязательств*.

Причем неважно, идет ли речь о возмещении убытков или только о компенсации причиненного ущерба. Иными словами, достаточное условие достоверности обязательств – определение того, в какой мере адресату обещания будут возмещены расходы (а точнее, убытки, включая неполученную прибыль) в случае нарушения со стороны давшего эти обещания субъекта, а не того, с какими издержками для субъекта, взявшего обязательства, это может быть связано. Строго говоря, возможны ситуации, когда необходимость возмещения убытков не останавливает оппортуниста не потому, что он не всё просчитал (как в случае с естественным оппортунизмом, например), а потому, что величина куша еще больше. Однако в этом случае возникает вопрос: где здесь достоверность обязательств и к чему именно она относится – к соблюдению условий соглашения или к гарантиям возмещения убытков? Наша задача состоит в том, чтобы показать: в случае обоюдной склонности сторон контракта к стратегическому оппортунизму в этом определении требуется как минимум сделать уточнения в части *взаимности* обязательств, т. е. обозначить, что *достоверные обязательства, совместимые с условиями устойчивости контрактов, должны соответствовать критериям отношенческих*.

Отношенческая природа достоверных обязательств предполагает, что социальные ментальные модели [Эггертссон, 2022] контрактного взаимодействия коррелированы, поскольку выбор варианта действий «соблюдать условия договора» следует спроецировать на ожидания контрагента: невыгодность нарушения условия контракта должны быть понятна как самому действующему лицу, так и субъекту – адресату обещания. Причем это важно не только в конкретный момент времени, но и в рамках срока действия контракта, когда у действующего лица появляются потенциальные возможности отклониться от его условий, в том числе в силу изменившихся внешних обстоятельств осуществления трансакций. Такая постановка дает основания для вывода о нетривиальных требованиях к информационной инфраструктуре контракта, структурирующего отношения, касающиеся специфических ресурсов.

Однако и этого недостаточно. Следует добавить, что критически важной оказывается *интерпретация* получаемой контрагентом или контрагентами (другим участником или другими участниками экономического обмена) информации (в первую очередь специфичной для соответствующих трансакций) о том, какова оценка выгод нарушения обязательств определенным участником контракта. Вот почему для гибридных институциональных соглашений, где у сторон сохраняются конечные права и одновременно используются специфические ресурсы, важна настройка системы раскрытия информации [Menard, 2013], которая оказывается излишней, невостребованной в случае адекватного применения механизма цен.

В описании ситуации по умолчанию предполагается, что не существует различия между пониманием этой ситуации исследователем (лапласовским наблюдателем) и стороной контракта, являющейся адресатом обещания (адекватная социальная модель, по Эггертссону) и одним из лиц, принимающих решения. Действительно, если дающему обещание невыгодно нарушить условия договора, то эта оценка одинаково воспринимается и наблюдателем, и контрагентом. Однако, как мы можем увидеть, в действительности возможно, что получатель обещаний неправильно моделирует ситуацию и для него существует смещение в сторону недостаточности обязательств. Причем это может быть вызвано как недостатком обобщенного, обезличенного доверия, так и стратегическими соображениями в торге с контрагентом за избыточные гарантии собственной добросовестности. Эта проблема может быть усилена недостаточностью альтернативных оценок залога (в том числе в силу его специфичности).

Тогда даже если дающему обещания уже невыгодно нарушать условия контракта, адресату все еще может быть недостаточно гарантий. Дефицит обобщенного доверия может оказаться настолько сильным, что не компенсируется ни правовыми, ни социальными нормами. В этом случае один из вариантов решения проблемы – «заплатить» дополнительными гарантиями (в широком смысле – от репутации до предоплаты/поставки под последующую оплату и т. п.), что, разумеется, не может не сказываться на общей стоимости организации трансакций. В любом случае такая смещенность в поведенческих установках контрагентов сужает границы добровольного обмена и делает часть трансакций нереализуемыми.

Дополнительный исследовательский вопрос – как отделить недостаточность указанного выше доверия от стратегического поведения, основанного на манипулировании информацией о частных, субъективных оценках в целях «выбить» более ценный залог и в рамках этого торга обеспечить получение залога, не обладающего достаточно высокой степенью специфичности (о чем более подробно – далее). Это обстоятельство, строго говоря, не было бы проблемой, если бы не отношенческая природа достоверных обязательств и не стимулы получателя обещаний (и соответствующих ему прав на залог) воспользоваться возможностью присвоения залога даже ценой разрушения контрактных отношений.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДОСТОВЕРНОСТИ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ КАК УСЛОВИЯ ЖИЗНЕСПОСОБНОСТИ КОНТРАКТОВ: РАСШИРЕННАЯ МОДЕЛЬ

Предпосылки модели и подходы к решению проблемы достоверности обязательств. Предположим, что обещания, облекаемые в форму обязательств, дает субъект Y. Адресатом информации, содержащей тако-

го рода обещания, является субъект X. Иными словами, предполагается, что контракт двусторонний. Поскольку достоверное обязательство предусматривает наличие доверия, то необходимо уточнить, на чем оно основано и с чьей стороны проявляется.

Во-первых, доверие основано на том факте, что субъект X знает, каким алгоритмом принятия решений руководствуется Y и, соответственно, может сделать вывод относительно того, выгодно ему (субъекту Y) нарушение контракта или нет. Подчеркнем, что это его субъективная оценка, которая может совпадать с объективными для него обстоятельствами, а может от них отклоняться, и в первую очередь – от субъективных оценок Y.

Во-вторых, в соответствии с логикой контрактных отношений (если предполагается заключение добровольных контрактов, соответствующих системе симметрично избирательных обменов [Тамбовцев, 1998], т. е. добровольных для всех участников двусторонних или многосторонних контрактов, допускающих возможность отказаться от заключения договора по причине наличия более привлекательной альтернативы) субъектом доверия является адресат обещания (субъект X). Таким образом, если X доверяет принятым субъектом Y обязательствам, иными словами, рассматривает обязательства как будущие действия (бездействия) другого участника контракта в соответствующих условиях, то они могут быть определены как достоверные. Отметим еще раз, что достоверность обязательств для X воспринимается как неоппортунистичность будущего поведения субъекта Y. Обратим внимание, что уверенность X не является достаточным основанием считать, что Y не будет вести себя оппортунистически ввиду возможного несоответствия социальной модели X фактическим обстоятельствам взаимодействия. Именно эта сложность в организации трансакций не позволяет рассматривать их механистически, просто объективируя субъективные оценки как источника, так и адресата обещаний. Об этом подмножестве ситуаций можно говорить как о наивной теории достоверных обязательств в контрактных отношениях.

Существует много способов обеспечения достоверности обязательств в зависимости от характеристик трансакций, посредством которых производится продукт и меняется субъект права собственности. В частности, достоверность обязательств со стороны Y может проистекать из его предложения или согласия с предложением X о включении в контракт пункта о штрафных (компенсирующих) санкциях в случае невыполнения условия контракта, если только сама процедура применения таких санкций для субъекта X не окажется обременительнее, чем собственно величина компенсации (в таком случае мы вновь обращаемся к вопросу о действенности и эффективности судебной системы для субъекта, выбирающего способ защиты нарушенных контрактных прав). В некоторых случаях даже это излишне, поскольку в законе может быть прямо указан размер штрафных санкций. Если предположить действенность судебной системы в области установления фактов нарушения и применения санкций к нарушителю условий контракта, то во многих случаях субъективность оценок и связанная с ней разнородность не будет иметь последствий в плане сдерживания обменов – в первую очередь обезличенных, для которых характерны применение механизма цен и использование услуг гарантов как способа применения санкций к нарушителям договоренностей [Шаститко, 2013].

Однако важно то, что издержки применения санкций (как ни парадоксально) могут выполнять вполне конструктивную роль в поддержании контрактных отношений, позволяя решить проблему, известную в теории трансакционных издержек как проблема «уродливой принцессы» (ugly princess problem). Многие ученые исследовали ее применительно к франчайзингу как разновидности гибридных институциональных соглашений [Williamson, 1983; Dnes, 1996, 2003; Chong-En, Wenzheng, Zhigang, 2020]. Напомним, что, согласно известному варианту решения данной проблемы, средневековый король с двумя одинаково любимыми дочерьми выиграет больше, если в качестве заложника отдаст наименее красивую из них. И причина в том, что ее с меньшей вероятностью будет удерживать залогополучатель после выполнения королем взятых на себя обязательств. Это обстоятельство является принципиальным при построении модели, в рамках которой определяется равновесие с возможным использованием заложников.

При более детальном рассмотрении вопрос о достоверных обязательствах как способе компенсации (нивелирования) риска оппортунистического поведения оказывается еще сложнее, поскольку применение санкций как компенсирующего механизма в обозначенной выше форме при определенных условиях может привести к тому, что теперь уже субъект Y окажется в рискованной ситуации, когда нарушения контракта могут быть спровоцированы (инсценированы) субъектом X в целях получения компенсации. Эта возможность видна в случае применения в явном виде предпосылки о стратегическом оппортунизме со стороны получателя обещаний. Иными словами, перед нами, в соответствии с формулировкой Р. Коуза относительно проблемы интернализации внешних эффектов, проблема взаимообязывающего характера, и решение ее состоит в том, чтобы найти такой способ представления гарантий (залогов), который позволяет: а) блокировать оппортунистическое поведение *каждой* из сторон контракта; б) сделать это с *минимально возможными трансакционными издержками*. Разумеется, если контракт многосторонний, при проектировании общие условия его устойчивости сохра-

няются, но, скорее всего, они должны быть дополнены специальными условиями.

Далее предстоит показать, что перед нами не безвыходная ситуация и существует способ если и не полностью, то в основном избавиться от проявлений оппортунизма *каждой* из сторон (участника) контракта. Положительное решение поставленной задачи означает не только то, что контрактные отношения могут быть устойчивыми, но и то, что существуют широкие возможности их применения в мире специфических ресурсов, а снятие рисков оппортунизма – не обязательно задача государства. Более того, слишком большие ожидания по поводу его вмешательства в такого рода отношения могут стать источником избыточных трансакционных издержек, характеризующих существующие институциональные рамки хозяйственной деятельности как слишком затратные, дорогие.

К этому вопросу примыкает еще один: означает ли сказанное, что не существует лекарства от проблемы злоупотребления правами (в том числе контрактными), что чем более разнообразной и разветвленной является система правил, тем более широкие возможности открываются для такого злоупотребления? Ответ на первый вопрос скорее обнадеживающий (хотя, видимо, рассчитывать на полное излечение было бы проявлением чрезмерного оптимизма). Означает ли это, что и в решении второго вопроса возможны существенные подвижки?

Единственное, на что действительно указывают обозначенные обстоятельства: проблема достоверности обязательств в добровольных контрактах – обоюдоострый вопрос. Отсюда подчеркиваемая в данной работе их отношенческая природа. Иными словами, достоверность обязательств одного из участников контракта не является достаточным основанием для вывода об устойчивости этого контрактного отношения. Вот почему дальнейшее рассмотрение условия устойчивости контрактных отношений предполагает исследование двусторонней/ многосторонней достоверности обязательств – в зависимости от того, сколько сторон в контракте.

Средством создания достоверных обязательств является залог, ограничивающий свободу выбора (в данном случае субъекта *Y*). Причем залог трактуется в широком смысле как любой ценный для залогодателя (в данном случае для *Y*) объект, который (или права на который) он может утратить, полностью или частично, в случае нарушения им условий контракта[1].

Залог как средство создания достоверных обязательств нельзя отождествлять с залогом как юридической категорией ввиду того, что правовая квалификация того или иного объекта прав как залога, скорее всего, более узкая, чем экономическая. Подчеркнем, что экономическое содержание залога и содержание залога в правовом смысле значительно расходится не только в контексте различия между явными и имплицитными контрактами, но и исключительно для явных, функциональных контрактов, которые содержат юридически значимые обещания.

Модель обмена заложниками в свете временно́й структуры контрактации. Для моделирования трансакций с залогами важно предварительно рассмотреть примерную временну́ю структуру контрактации (рис. 1), в которой один из ключевых моментов – *обмен залогами*.

Стороны, заключая контракт в момент *t*, договариваются о том, что *X* осуществляет специфические инвестиции в период «в», отдача от которых обеспечивается гарантией (залогом) стороны *Y*, предоставляемым в момент/период «а». Строго говоря, инвестиции в специфические активы в таком контексте тоже можно было бы рассматривать как встречный залог. Отметим, что в реальных контрактах, особенно по поводу реализации сложных проектов, время имеет большое значение, а обеспечение симметричных действий (в статической картине мира это обычное явление) связано со значительными трудностями, если вообще возможно. Вот почему в моделируемой ситуации у залогополучателя при определенных обстоятельствах может открыться возможность для оппортунизма (в период времени «б» – времени провокации). Если провокация удалась, контракт будет признан нарушенным субъектом *Y* (в момент времени «г»), что может повлечь утрату им прав на залог (в момент времени «д») и расторжение контракта (в момент времени «е»). В целях упрощения мы предполагаем, что дисконтирующий фактор учтен, и в платежных матрицах далее представлены приведенные стоимости будущих выигрышей.

[1] Строго говоря, в этом смысле даже повторные продажи могут рассматриваться в качестве залога, обеспечивающего достоверность обещаний продавца о надлежащем качестве товара.

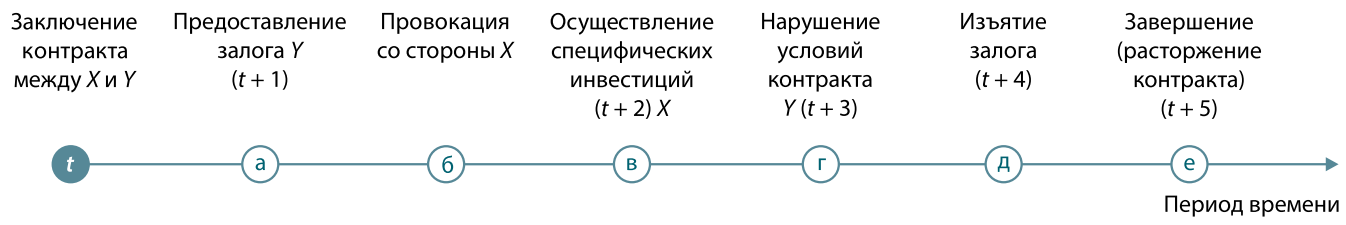


Рис. 1. Временна́я структура контрактации

Fig. 1. Temporal structure of contracting

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

Залоги могут быть стандартными (с верифицируемой ценностью) и специфическими. Первые допускают результативное вмешательство третьей стороны, в частности государства (арбитражные суды). Что касается вторых, достоверно определить их альтернативную стоимость проблематично даже с привлечением сертифицированных специалистов по оценке.

Иллюстрация применения залога с верифицируемой альтернативной ценностью представлена в форме игры, платежная матрица которой приводится ниже (рис. 2). Подчеркнем, что синхронность предоставления взаимных залогов – важное, но не всегда выполнимое условие в контрактах. Если, например, залог со стороны Y предоставляется одномоментно и в полном объеме, а специфические инвестиции – с некоторым временны́м лагом и в течение сравнительно длительного периода времени, у сторон контракта возникают риски, обусловленные спецификой временно́й структуры контрактации.

Итак, субъект X осуществляет инвестиции в специфические активы, которые вместе с тем являются верифицируемыми, т. е. оценка которых может быть включена в контракт, защищаемый с помощью суда. Иными словами, доступны альтернативные оценки инвестиций, несмотря на их специфичность.

Структура платежной матрицы обладает следующими свойствами для субъектов X и Y:

$$X_1 > 0. \quad (1)$$

$$X_2 < 0. \quad (2)$$

$$Y_2 > Y_1 > 0. \quad (3)$$

Причем

$$R = X_1 + Y_1, \quad (4)$$

где R – общая величина чистого выигрыша от инвестиций в специфические активы (общая величина квазиренты) при условии добросовестного соблюдения условий контракта как со стороны Y, так и со стороны X (воздерживается от инсценирования/провоцирования нарушений со стороны Y).

Отметим, что величина R (результат контрактного взаимодействия) может рассматриваться как критерий эффективности спроектированного института, ядром которого является достоверность обязательств сторон договора. Этот тезис важен, поскольку указывает, что вопрос не только в минимизации трансакционных издержек. Результативный поиск вариантов их снижения является компонентом эффективности соглашения.

Если предположить, что общий чистый выигрыш (квазирента) распределяется в определенной пропорции, то верно следующее:

$$Y_1 = n\,R; \quad (5)$$

$$\frac{X_1}{Y_1} = \frac{1-n}{n}, \quad (6)$$

где $0 \le n \le 1$.

Разумеется, для Y как стратегического оппортуниста нарушение условий контракта будет выгодно, если $Y_2 > Y_1$, а само по себе нарушение не связано с дополнительными прямыми издержками относительно варианта «соблюдать условия контракта».

Изменение решения Y (т. е. выбор указанного варианта) возможно в том случае, если

$$Y_2 - Y_1 > pH_Y, \quad (7)$$

где H_Y – субъективная ценность залога для Y, а p – вероятность его изъятия при нарушении. Здесь и далее мы предполагаем, что вероятность изъятия залога не меняется, хотя при ближайшем рассмотрении обстоятельства утраты права на залог, как видно из структуры платежной матрицы (см. рис. 2), могут быть разными. Кроме того, мы предполагаем, что, поскольку установлен факт нарушения, то и права на залог автоматически переходят к залогополучателю.

Прежде чем двигаться дальше, отметим, что выигрыш (0; 0), по сути, означает, что X ожидает от Y нарушения условий соглашения (в период «д», согласно временной структуре контрактации (см. рис. 1)) и потому будет воздерживаться от инвестиций в специфический (по предположению – более производительный) актив.

Однако если стороны ведут себя осмотрительно, соотношение (7) не является достаточным условием для квалификации X_1; Y_1 как решения в игре. Это связано с тем, что нет достаточных оснований считать доминирующей стратегией Y соблюдение условий кон-

		Действия субъекта Y (залогодателя)	
		Соблюдать условия контракта	Нарушать условия контракта
Действия субъекта X (адресата обещания)	Инвестировать	X_1; Y_1	$X_2 + pH_X$; $Y_2 - pH_Y$
	Инвестировать и провоцировать (инсценировать) нарушение со стороны Y	$X_1 + pH_X$; $Y_1 - pH_Y$	$X_2 + pH_X$; $Y_2 - pH_Y$
	Не инвестировать	–	0; 0

Рис. 2. Обмен залогами с нулевыми издержками оппортунизма со стороны адресата обещания

Fig. 2. Hostage exchange with zero opportunism costs on the part of the promisee

тракта. Причина в том, что выбор субъектом X второго варианта – «инвестировать и провоцировать (инсценировать) нарушение со стороны Y» – может оказаться довольно привлекательной стратегией, если альтернативная ценность $pHx > 0$. Но в этом случае и для Y нет особого смысла не допускать нарушений условий контракта. Вот почему в результате решением может стать (0; 0) – отказаться от инвестирования ввиду ожидаемого субъектом X оппортунизма со стороны Y.

Уточним, что, строго говоря, комбинация «не инвестировать; соблюдать условия контракта» может считаться недоступной по условиям игры: для того чтобы X инвестировал, необходимо внесение залога. Если залог, удовлетворяющий определенным условиям, не вносится, то и инвестирования нет (в игре с последовательными ходами участников этот нюанс более очевиден). В данном случае заключенный контракт оказывается неисполняемым в части предоставления залога и далее – осуществления специфических инвестиций.

Наибольший интерес представляют ситуации, когда залогодатель соблюдает условия контракта, а залогополучатель, который должен инвестировать в специфические активы, ведет себя недобросовестно. Причем эта недобросовестность совсем не обязательно связана с отказом от инвестиций (это третья опция в действиях субъекта X). Такая деятельность, сопряженная с издержками C (рис. 3), может быть направлена на перераспределение потока квазиренты по сравнению с договоренностями ex ante.

Если залогодатель Y прилагает усилия для соблюдения контракта, а залогополучатель видит возможность получить полные права на залог, представив залогодателя как нарушителя, выбор залогополучателя, вести ли себя честно, зависит, при прочих равных условиях, от соотношения ожидаемой ценности залога в результате получения полных прав на него и издержек, связанных с фабрикацией доказательств о «нарушениях» со стороны Y и изъятием прав на него.

Такой вариант действий со стороны X может быть вполне привлекателен, если

$$qH_X > C. \quad (8)$$

Отметим, что появление в третьей клетке платежной матрицы слагаемого «$-H_Y$» для Y фактически означает успех X по дискредитации Y, в то время как Y ex ante выбрал стратегию «соблюдать условия контракта». Вместе с тем для большей реалистичности моделирования стоит предположить, что q – вероятность изъятия залога в этом случае может отличаться от p – вероятности изъятия залога в случае неспровоцированного нарушения со стороны Y. Причем один из факторов, который может влиять на вероятность q – издержки C, которые несет X в целях представить Y как нарушителя соглашения.

Для рассматриваемого случая принципиально важен вопрос, каковы относительные оценки залогов для X и Y, а также частный, но не менее значимый вопрос: является ли адресат обязательств, принятых X, одновременно и залогополучателем? Принципиально важно то, что адресат обязательств и залогополучатель не обязательно одно и то же лицо! Более того, субъект обязательства и залогодатель также могут быть разными лицами. То же самое относится к залогополучателю и адресату обязательства.

Если получателем залога является государство (в данном случае залогом может выступать ожидаемая величина штрафа, уплачиваемая за несоблюдение установленных государством обязательных требований, которые могут учитываться при проектировании договорных отношений), то у залогополучателя (а точнее, у получателя обещаний) серьезно ослабляются стимулы к провоцированию или инсценированию нарушения условий контракта залогодателем (т. е. к злоупотреблению правом). Так происходит, если только за этим не следует вчинение иска о компенсации, удовлетворение которого не сопряжено со значительными издержками (к вопросу о частном применении антимонопольных законов и взыскании причиненных убытков), или использование государства как инструмента достижения частных целей (в результате захвата государства) плюс стандартная проблема управления поведением исполнителя (в данном случае – коллективного исполнителя). Предполагается, что у получателя залога нет собственных интересов, отклоняющихся от интересов доверителей. Разумеется, в рамках дальнейших исследований эта предпосылка не только может, но и должна быть ослаблена ввиду того, что здесь есть две самостоя-

		Действия субъекта Y (залогодателя)	
		Соблюдать условия контракта	Нарушать условия контракта
Действия субъекта X (адресата обещания)	Инвестировать	X_1; Y_1	$X_2 + pH_X$; $Y_2 - pH_Y$
	Инвестировать и провоцировать (инсценировать) нарушение со стороны Y	$X_1 + qH_X - C$; $Y_1 - qH_Y$	$X_2 - C + qH_X$; $Y_2 - qH_Y$
	Не инвестировать	–	0; 0

Рис. 3. Обмен залогами с положительными издержками оппортунизма со стороны адресата обещания
Fig. 3. Hostage exchange with positive opportunism costs on the part of the promisee

тельные проблемы, требующие исследования: 1) односторонний оппортунизм залогополучателя, функцию которого выполняет государственный орган; 2) сговор с адресатом обещания в целях экспроприации залогодателя.

Поскольку принципиальным является акцепт обязательств субъектом X, то именно с точки зрения данного субъекта соотношение между потенциальным выигрышем от нарушения условий контракта и издержками, связанными с утратой залога субъектом Y, должно быть в пользу второго. Однако данное условие не является достаточным для предоставления залога субъекту X со стороны Y по оговоренной выше причине.

Способ решения – поиск такой формы залога, которая обладает высокой ценностью для залогодателя Y, но не имеет высокой альтернативной ценности (т. е. за пределами данного контракта) для адресата обязательств X. Если обязательства субъекта Y с точки зрения субъекта X достоверны ex ante, то это еще не означает их выполнение ex post. В связи с этим необходимо различать ожидаемые выгоды и издержки нарушения соглашения для субъекта, принимающего решения, и ожидаемые выгоды и издержки для данного субъекта с точки зрения контрагента.

Обязательства не будут выполнены, если чистая текущая ценность данного решения больше нуля. В соответствии с предлагаемой постановкой (использующей принцип лапласовского наблюдателя для более детального объяснения ситуации) H_Y – чистая текущая стоимость для залогодателя и H_X – чистая текущая стоимость для адресата обязательства (в денежном выражении) не должны быть равны. Данная проблема известна как проблема «уродливой принцессы», упоминавшаяся выше. В этом случае оказывается, что для обеспечения достоверности обязательств как средства выполняемости контрактов наиболее подходящим может оказаться вариант $H_Y > H_X = 0$ (рис. 4).

В таком случае доминирующей стратегией X оказывается инвестирование, если только $H_Y > Y_2 - Y_1$. В противном случае для X более привлекательным вариантом будет отказ от инвестирования.

Действительно, в этом случае у X нет выраженных предпочтений в пользу второго варианта поведения, особенно если предположить, что провоцирование на нарушение для инициатора также сопряжено с издержками. Разумеется, в более общем случае H_X вовсе не обязательно должно быть равно нулю, если учесть ненулевые издержки провоцирования на нарушение контракта для X и изъятия прав на залог.

Объяснение может состоять в следующем. Провоцирование нарушения соглашения не в интересах адресата обязательства, так как в результате получения полного комплекта прав на предоставленный залог не происходит прироста его благосостояния по сравнению с ситуацией, когда одна сторона инвестирует в специфические активы, а другая обеспечивает свою добросовестность в глазах контрагента залогом. В то же время расторжение контракта должно противоречить интересам залогодателя, который оценивает залог выше, чем залогополучатель. Итак, в данном случае важно отметить три аспекта:

1) значимость различий в оценках залога участниками контрактов;

2) необходимость разработки техники оценки стоимости залога каждым из них как важное условие соответствия достоверности обязательств ex ante поведению участников контракта ex post;

3) допущение об отсутствии сильных стимулов на стороне залогодержателя, в том числе если он отличается от адресата обещания, в отношении объекта залога.

По поводу третьего аспекта можно отметить, что определение соотношения между адресатом обещания и залогополучателем – это, по сути дела, вопрос компромисса между сильными стимулами по выявлению нарушений условий контракта залогополучателем и стимулами к провоцированию нарушения и изъятию прав на залог. Поле выбора можно обозначить следующим образом.

1. Полное совпадение адресата обязательства и залогополучателя (залогополучатель и адресат обещания – одно и то же лицо). В этом случае максимальны стимулы не только к выявлению нарушений условий контракта, но и к инсценированию (провоцированию) такого рода нарушений там, где это осуществимо. Соответственно, если возможен беззатратный выбор любой формы залога, то вполне оправдано совмещение

		Действия субъекта Y (залогодателя)	
		Соблюдать условия контракта	Нарушать условия контракта
Действия субъекта X (адресата обещания)	Инвестировать	$X_1; Y_1$	$X_2; Y_2 - H_Y$
	Инвестировать и провоцировать (инсценировать) нарушение со стороны Y	$X_1 - C; Y_1 - H_Y$	$X_2 - C; Y_2 - H_Y$
	Не инвестировать	–	0; 0

Рис. 4. Обмен залогами для случая, когда залогополучатель и адресат обещания – разные лица

Fig. 4. Hostage exchange in a situation where a pledgee and a promisee are different actors

функций адресата обещания и залогополучателя в одном лице. Если же есть ограничения на выбор залога, то имеются основания для разделения адресата и залогополучателя при условии, что существуют надежные механизмы, блокирующие недобросовестность залогополучателя. Преимущество данного варианта заключается в том, что не возникает проблемы управления поведением залогополучателя как исполнителя (информированной стороны), которая подробно рассматривается в рамках теории управления поведением исполнителя [Болтон, Деватрипонт, 2019].

2. Адресат обязательства и залогополучатель полностью не совпадают. В этом случае функцию залога способна выполнять санкция, накладываемая на нарушителя третьей стороной, которой может быть как организация саморегулирования, так и государство в лице специализированного регулятора и/или суда. В соответствии с подходом к определению оптимального уровня расходов на обеспечение соблюдения правил силами органов государственной власти в отличие от частных лиц [Polinsky, Shavell, 2000, p. 45–76], выбор такого способа принуждения обусловливают следующие факторы:

- высокие издержки идентификации нарушителя силами пострадавшей стороны;
- значительные издержки злоупотребления правом со стороны адресата обязательства;
- значительные возможности экономии на масштабе в случае использования государственного принуждения;
- необходимость применения силы для обеспечения соблюдения установленных правил.

Вместе с тем возникает классическая проблема управления поведением исполнителя, упомянутая ранее. Ее актуальность обусловлена тем, что нет оснований рассматривать государство как благотворителя, деятельность которого нацелена на максимизацию общественного благосостояния ввиду деятельности групп специальных интересов [Pozner, 1974].

В представленном выше примере предполагается, что отсутствует необходимость вмешательства третьей стороны в качестве гаранта соблюдения условий контракта и поддержания устойчивости контрактных отношений, так как стимулы участников отрегулированы залогом. Вместе с тем проблема остаточного оппортунизма сохраняется, поскольку у поставщика появляются стимулы провоцировать расторжение соглашения до подтверждения заказа с целью получения залога, если оцениваемая покупателем стоимость специфических инвестиций завышена, тогда как остаточная ценность залога поставщика занижена.

В связи с этим следует отметить наличие двух типов асимметрии, которые имеют разное значение для действенности залога в качестве средства обеспечения достоверности обязательств и устойчивости контракта. Это асимметричность, во-первых, в оценках, а во-вторых, в информации об оценках. Второе обстоятельство связано с субъективностью оценок, которая создает дополнительные сложности с передачей информации о них контрагенту. С этой точки зрения возникает вопрос о компромиссе в контексте соотношения «специфичность залога – общезначимость (экономичность) оценок».

Чем более специфическим является залог, тем меньше возможностей получить альтернативные оценки и, соответственно, больше возможностей для манипуляций оценками, но вместе с тем меньше вероятность использования данного залога за пределами контрактного отношения. И наоборот, чем больше возможностей для альтернативных оценок, тем острее проблема оппортунизма залогополучателя, хотя и у́же спектр возможностей для манипуляций с оценками залога.

В данном примере был взят крайний вариант, когда текущая альтернативная стоимость залога для залогополучателя равна 0. Однако это равенство не является необходимым, если существует еще ненулевой поток чистого выигрыша от выполнения заключенного контракта субъектом обязательства. С этой точки зрения достаточная альтернативная ценность залога для залогодателя должна быть тем меньше, чем больше ceteris paribus – чистая выгода от выполнения контракта (доля квазиренты). Иными словами, распределение чистого выигрыша от экономического обмена между его участниками ex ante имеет большое значение с точки зрения определения механизма, обеспечивающего его реализацию ex post. И это связано прежде всего с оценками залога залогодателем и залогополучателем. Такой подход позволяет реализовать заявленный в рамках экономической теории трансакционных издержек принцип исследования контрактных отношений в их целостности, не только с точки зрения настройки стимулов.

Рассмотренные выше вопросы свидетельствуют о возможности возникновении ситуации, когда каждый из субъектов оценивает ex ante обязательства контрагента как достоверные, однако ввиду асимметричного распределения информации о ценности залога ex post существует ненулевая вероятность нарушения условий контракта, что является выражением ошибки, допущенной участником (участниками) контракта. Здесь, кстати говоря, мы сталкиваемся с пересечением вопроса о достоверных обязательствах и механизмах адаптации к изменяющимся обстоятельствам совершения трансакций, в отличие от механизмов формирования достоверных обязательств в связи с настройкой стимулов сторон контракта ex ante. Иными словами, вопрос состоит в том, каким образом обеспечить адаптационную эффективность контрактов посредством сохранения достоверности обязательств во времени.

Отметим, что эта достоверность может быть обеспечена также и посредством распределения потока квазиренты, поскольку она может выступать своеобразным заменителем залога. В простейшем случае, если договоренность состоит в том, что квазирента целиком присваивается контрагентом субъекта, владеющего специфическими активами, то такая договоренность, как правило, уже включает в себя обязательства, являющиеся достоверными (по крайней мере для данного субъекта). Но в этом случае сложнее объяснить, из каких побуждений другой субъект будет инвестировать в специфические активы. Вот почему пропорция распределения квазиренты, скорее всего, – это способ корректировки поведения контрагентов, который дополняет операцию по обмену заложниками. Этот аспект указывает на взаимосвязанность различных аспектов организации трансакций в рамках контракта в его целостности (в отличие от подхода ex ante).

Если предположить, что в случае выбора инвестирования размер квазиренты фиксирован, то и $X_2 + Y_2 = R$. Соответственно, снижение выигрыша X с X_1 до X_1', где $X_1' > 0 > X_2$, уменьшает стимулы к оппортунизму со стороны Y и ослабляет необходимость обеспечения достоверности обязательств посредством залога.

Кроме того, достоверность обязательств может быть заложена и в таких механизмах, как совместное принятие решений, которое предполагает обмен важной информацией, являющийся значимым фактором в обеспечении взаимопонимания и, соответственно, доверия между сторонами. Это относится как к соглашениям на уровне отдельных контрактов, так и к решению проблемы достоверности обязательств в рамках процесса реформирования отдельных сфер общественных отношений.

Другой вариант – делегирование полномочий третьей стороне (как, например, в случае определения арбитражного суда, в котором будут рассматриваться споры между сторонами с учетом ограничений на выбор юрисдикции). Следующий вариант – это репутация [Taliercio, 2003, p. 215–216], и еще один – использование фактора «информационных расстояний», значения которых хорошо видны через призму проблемы «искажения сигналов» в иерархиях [Foss, Foss, Vazquez, 2006]. Действительно, чем больше информационное расстояние, тем, при прочих равных условиях, больше оснований оценивать внутрииерархическое делегирование полномочий как достоверное.

Однако так или иначе указанные механизмы могут быть сведены к логике модели заложника с классической проблемой «уродливой принцессы».

Направления дальнейших исследований. Тема достоверных обязательств в контрактах, структурирующих отношения по поводу специфических ресурсов, далека от того, чтобы считаться достаточно разработанной. Для продвижения в исследовании проблематики достоверных обязательств с использованием в контрактных отношениях «заложников» в числе интересных и перспективных вопросов могут быть выделены:

1) достоверность обязательств в многосторонних контрактах;

2) достоверность обязательств с верифицируемой, но неустойчивой стоимостью залога.

Кратко поясним. Если соглашения между участниками носят многосторонний характер, что вполне возможно для гибридных институциональных соглашений, то один из вопросов – как в этом случае используются заложники. Ведь если для двух участников, строго говоря, нужны два заложника, то для трех сторон понадобится уже шесть заложников, для четырех – двенадцать и так далее. Причем не всегда есть достаточные основания для того, чтобы обмен заложниками в каждой паре многосторонних соглашений рассматривать независимо от другой пары ввиду возможных побочных эффектов. А это драматически усложняет ситуацию, создавая предпосылки либо для возвращения к двусторонним соглашениям, либо для использования «центра», ядра. «Центр» – понятие собирательное, поскольку его наполнение (статус, набор полномочий) может целиком зависеть от участников данного соглашения, но тем не менее вести себя более или менее самостоятельно по отношению к каждому из них в отдельности (в данном случае один из ключевых вопросов – распределение так называемых «конечных прав» из «перечня Оноре»).

В этой связи количество заложников сокращается как минимум до $2N$ (по сравнению с $(N - 1)\ N$) при $N > 2$. Однако для «центра» сохраняется вопрос, что собой представляют эти заложники в отношениях с участниками соглашения. Или это один заложник? Если один, то тогда их количество составляет $(N + 1)$ вместо $2N$. На первый взгляд, лучше всего подходит репутация. Однако может ли оказаться так, что каждый из контрагентов в отдельности будет заинтересован в том, чтобы эта репутация была обесценена? Пример, который можно использовать как вариант решения проблемы в данном случае, – организации саморегулирования, которые, в частности, обеспечивают сохранность специфических инвестиций в бренд-капитал, генерирующий поток квазиренты для участников этих организаций.

В случае, если стоимость залога H_Y и H_X верифицируема (ввиду того, что специфичность «заложника» не является идиосинкратической), но волатильна как в оценках участников контракта, так и независимо от этих участников, возникает: а) различие между достоверностью обязательств ex ante и реализуемостью контракта (проблема неосведомленности сторон); б) основание для постановки вопроса о механизмах корректировки «заложника» как способа обеспечения работоспособности неполного контракта vs

аннулирование контракта. По сути дела, речь идет о конкретизации механизмов коллективной адаптации к изменяющимся обстоятельствам. Такой подход особенно актуален, когда предприниматели сталкиваются не просто с неопределенностью, а с очень значительными негативными шоками – изменениями, которые трудно предвидеть и к которым сложно адаптироваться.

Рассмотренные вопросы применимы не только к обычным контрактам, с которыми предприниматели имеют дело в хозяйственной практике. Как справедливо отмечает Т. Эггертссон в работе, посвященной несовершенным институтам [Эггертссон, 2022, с. 301], новые теоретические достижения могут предоставить политикам полезные инструменты – например, для улучшения способности давать достоверные обязательства инвесторам о будущей безопасности их активов («дедушкина оговорка», но не только, главный залог – система институтов, в которых, как известно запреты дополняются механизмами, обеспечивающими их соблюдение).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Подводя итог обсуждению проблематики достоверности обязательств в договорных отношениях с позиции экономической теории трансакционных издержек, важно подчеркнуть: контрактная культура – один из признаков зрелости рыночной системы. Глубина понимания проблемы достоверности обязательств сторонами контракта, но в не меньшей степени – регуляторами, является неотъемлемой частью этой культуры.

В статье показано, на какие аспекты в проектировании договоров с применением специфических активов следует обращать внимание, чтобы сами контакты были устойчивы, в том числе по отношению к шокам, непредвиденным обстоятельствам, обрамляющим достигнутые сторонами соглашения.

Кроме того, исследование проблематики достоверных обязательств на микроуровне дает возможность утверждать, что нереалистично рассчитывать на полное исчерпание проблемы стратегического оппортунизма даже в случае корректного выбора залогов. ■

Источники

Бахтигараева А.И., Ставинская А.А. (2020). Сможет ли доверие стать фактором роста экономики? Динамика уровня доверия у российской молодежи // Вопросы экономики. № 7. С. 92–107.

Белянин А.В. (2010). Доверие в экономике и общественной жизни. Москва: Либеральная миссия.

Болтон П., Деватрипонт М. (2019). Теория контрактов. Москва: Издательский дом «Дело» РАНХиГС.

Вахтина М.А. (2001). Доверие к государству как фактор повышения его эффективности // Журнал институциональных исследований. Т. 3, № 3. С. 58–59.

Мельников В.В. (2014). Происхождение оппортунизма: психологические основы экономического поведения // Terra Economicus. Т. 12, № 4. С. 91–104.

Орехова Е.А. (2013). Модели доверительных отношений в современной банковской системе // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. № 2. С. 57–58.

Познер Р. (2004). Экономический анализ права: в 2 т. Т. 1. Санкт-Петербург: Экономическая школа.

Тамбовцев В.Л. (1998). Институциональная динамика в переходной экономике // Вопросы экономики. № 5. С. 29–40.

Уильямсон О. (1996). Экономические институты капитализма. Фирмы, рынки, «отношенческая» контрактация. Санкт-Петербург: Лениздат.

Фуруботн Э., Рихтер Р. (2005). Институты и экономическая теория. Достижения новой институциональной экономической теории. Санкт-Петербург: Издательский дом Санкт-Петербургского государственного университета.

Харт О.Д. (2001). Неполные контракты и теория фирмы // Природа фирмы. Москва: Дело. С. 206–236.

Шаститко А.Е. (2006). Достоверные обязательства в контрактных отношениях // Вопросы экономики. № 4. С. 126–143.

Шаститко А.Е. (2010). Новая институциональная экономическая теория. 4-е изд. Москва: Теис.

Шаститко А.Е. (2013). Экономические эффекты ошибок в правоприменении и правоустановлении. Москва: Дело.

Эггертссон Т. (2022). Несовершенные институты. Возможности и границы реформ. Москва; Санкт-Петербург: Издательство Института Гайдара; Факультет свободных искусств и наук СПбГУ.

Beugelsdijk S. (2006). A note on the theory and measurement of trust in explaining differences in economic growth. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 30, pp. 371–387. DOI: 10.1093/cje/bei064

Chong-En B., Wenzheng M., Zhigang T. (2020). *'Ugly princess': Self-enforcement in franchising*. https://ssrn.com/abstract=3657053 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3657053

Cooter R. (1991). Economic theories of legal liability. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 5, no. 3, pp. 11–30. DOI: 10.1257/jep.5.3.11

Dnes A.W. (1996). The economic analysis of franchise contracts. *Journal of Institutional and Theoretical Economics,* vol. 152, no. 2, pp. 297–324.

Dnes A.W. (2003). Hostages, marginal deterrence and franchise contracts. *Journal of Corporate Finance*, vol. 9, no. 3, pp. 317–331.

Foss N., Foss K., Vazquez X. (2006). 'Tying the manager's hands: Constraining opportunistic managerial intervention. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 30, no. 5, pp. 797–818. DOI: 10.1093/cje/bei107

Grossman S.J., Hart O.D. (1983). An analysis of the principal-agent problem. *Econometrica*, vol. 51, no. 7–45. https://doi.org/10.2307/1912246
Laffont J.J., Martimort D. (2002). *The theory of incentives*. Princeton University Press.
Moon Ch., Souva M. (2016). Audience costs, information, and credible commitment problems. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 60, no. 3, pp. 434–458. https://doi.org/10.1177/0022002714545222
Menard C. (2013). Hybrid modes of organization. Alliances, joint ventures, networks, and other 'strange' animals (pp. 1066–1108). In: R. Gibbons, J. Roberts. *The handbook of organizational economics* (Chapter 26). Princeton: Princeton University Press.
North D. (1993). Institutions and credible commitment. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, vol. 149, no. 1, pp. 11–23.
North D., Weingast B. (1989). Constitutions and commitment: The evolution of institutions governing public choice in seventeenth-century England. *The Journal of Economic History*, vol. XLIX, no. 4, pp. 803–832.
Polinsky A.M., Shavell S. (2000). The economic theory of public enforcement of law. *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVIII, no. 1 (March), pp. 45–76. DOI: 10.1257/jel.38.1.45
Posner R. (1974). Theories of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, vol. 5, no. 2, pp. 335–358. https://doi.org/10.2307/3003113
Taliercio R. (2003). Administrative reform as credible commitment: The impact of autonomy on revenue authority performance in Latin America. *World Development*, vol. 28, no. 2, pp. 213–232.
Williamson O.E. (1983). Credible commitments: Using hostages to support exchange. *American Economic Review*, vol. 73, no. 4, pp. 519–540.
Williamson O.E. (1996). *Mechanisms of governance*. New York: Oxford University Press.
Williamson O. (2002). The theory of the firm as governance structure: From choice to contract. *Journal of Economic Perspectives*, Summer, vol. 16, no. 3, pp. 171–195.
Zak P.J., Knack S. (2001). Trust and growth. *Economic Journal*, vol. 111, issue 470, pp. 295–321. https://doi.org/10.1111/1468-0297.00609

References

Bakhtigaraeva A.I., Stavinskaya A.A. (2020). Can trust become a factor of economic growth? Dynamic changes in the level of trust of Russian youth. *Voprosy Ekonomiki*, no. 7, pp. 92–107. https://doi.org/10.32609/0042-8736-2020-7-92-107 (in Russ.)
Belyanin A.V. (2010). *Trust in the economy and public life*. Moscow: Liberal'naya missiya. (in Russ.)
Bolton P., Dewatripont M. (2019). *Contract theory*. Moscow: Delo Publ., RANEPA. (in Russ.)
Vakhtina M.A. (2001). Trust in the state as a factor in improving its efficiency. *Zhurnal institutsional'nykh issledovaniy / Journal of Institutional Studies*, vol. 3, no. 3, pp. 58–59. (in Russ.)
Melnikov V.V. (2014). The origin of opportunism: Psychological basics of economic behaviour. *Terra Economicus*, vol. 12, no. 4, pp. 91–104. (in Russ.)
Orekhova E.A. (2013). Models of trust relations in the modern banking system. *Modeli, sistemy, seti v ekonomike, tekhnike, prirode i obshchestve / Models, Systems, Networks in Economics, Technology, Nature and Society*, no. 2, pp. 57–58. (in Russ.)
Posner R. (2004). *Economic analysis of law* (in 2 vol.). Vol. 1. Saint Petersburg: Ekonomicheskaya shkola. (in Russ.)
Tambovtsev V.L. (1998). Institutional dynamics in the transitional economy. *Voprosy Ekonomiki,* no. 5, pp. 29–40. (in Russ.)
Williamson O. (1996). *The economic institutions of capitalism. Firms, markets, relational contracting*. Saint Petersburg: Lenizdat. (in Russ.)
Furubotn E., Richter R. (2005). *Institutions and economic theory: The contribution of the new institutional economics*. Saint Petersburg: SPSU Publishing house. (in Russ.)
Hart O.D. (2001). Incomplete contracts and the theory of the firm (pp. 206–236). In: *The nature of the firm*. Moscow: Delo. (in Russ.)
Shastitko A.E. (2006). Credible commitments in contract relations. *Voprosy Ekonomiki*, no. 4, pp. 126–143. https://doi.org/10.32609/0042-8736-2006-4-126-143 (in Russ.)
Shastitko A.E. (2010). *New institutional economic theory*. 4th ed. Moscow: Teis. (in Russ.)
Shastitko A.E. (2013). *Economic effects of errors in law enforcement and law establishment*. Moscow: Delo. (in Russ.)
Eggertsson T. (2022). *Imperfect institutions. Possibilities and limits of reform*. Moscow; Saint Petersburg: The Gaidar Institute; SPSU Faculty for Liberal Arts and Sciences. (in Russ.)
Beugelsdijk S. (2006). A note on the theory and measurement of trust in explaining differences in economic growth. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 30, pp. 371–387. DOI: 10.1093/cje/bei064
Chong-En B., Wenzheng M., Zhigang T. (2020). *'Ugly princess': Self-enforcement in franchising*. https://ssrn.com/abstract=3657053 or http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3657053
Cooter R. (1991). Economic theories of legal liability. *Journal of Economic Perspectives*, vol. 5, no. 3, pp. 11–30. DOI: 10.1257/jep.5.3.11
Dnes A.W. (1996). The economic analysis of franchise contracts. *Journal of Institutional and Theoretical Economics,* vol. 152, no. 2, pp. 297–324.
Dnes A.W. (2003). Hostages, marginal deterrence and franchise contracts. *Journal of Corporate Finance*, vol. 9, no. 3, pp. 317–331.
Foss N., Foss K., Vazquez X. (2006). 'Tying the manager's hands: Constraining opportunistic managerial intervention. *Cambridge Journal of Economics*, vol. 30, no. 5, pp. 797–818. DOI: 10.1093/cje/bei107

Grossman S.J., Hart O.D. (1983). An analysis of the principal-agent problem. *Econometrica*, vol. 51, no. 7–45. https://doi.org/10.2307/1912246

Laffont J.J., Martimort D. (2002). *The theory of incentives*. Princeton University Press.

Moon Ch., Souva M. (2016). Audience costs, information, and credible commitment problems. *Journal of Conflict Resolution*, vol. 60, no. 3, pp. 434–458. https://doi.org/10.1177/0022002714545222

Menard C. (2013). Hybrid modes of organization. Alliances, joint ventures, networks, and other 'strange' animals (pp. 1066–1108). In: R. Gibbons, J. Roberts. *The handbook of organizational economics* (Chapter 26). Princeton: Princeton University Press.

North D. (1993). Institutions and credible commitment. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, vol. 149, no. 1, pp. 11–23.

North D., Weingast B. (1989). Constitutions and commitment: The evolution of institutions governing public choice in seventeenth-century England. *The Journal of Economic History*, vol. XLIX, no. 4, pp. 803–832.

Polinsky A.M., Shavell S. (2000). The economic theory of public enforcement of law. *Journal of Economic Literature*, vol. XXXVIII, no. 1 (March), pp. 45–76. DOI: 10.1257/jel.38.1.45

Posner R. (1974). Theories of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*, vol. 5, no. 2, pp. 335–358. https://doi.org/10.2307/3003113

Taliercio R. (2003). Administrative reform as credible commitment: The impact of autonomy on revenue authority performance in Latin America. *World Development*, vol. 28, no. 2, pp. 213–232.

Williamson O.E. (1983). Credible commitments: Using hostages to support exchange. *American Economic Review*, vol. 73, no. 4, pp. 519–540.

Williamson O.E. (1996). *Mechanisms of governance*. New York: Oxford University Press.

Williamson O. (2002). The theory of the firm as governance structure: From choice to contract. *Journal of Economic Perspectives*, Summer, vol. 16, no. 3, pp. 171–195.

Zak P.J., Knack S. (2001). Trust and growth. *Economic Journal*, vol. 111, issue 470, pp. 295–321. https://doi.org/10.1111/1468-0297.00609

Информация об авторе

Шаститко Андрей Евгеньевич

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой конкурентной и промышленной политики. **Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова** (119991, РФ, г. Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 46). Директор Центра исследований конкуренции и экономического регулирования. **Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ** (119571, РФ, г. Москва, просп. Вернадского, д. 82, стр. 1). E-mail: aes@ranepa.ru.

Information about the author

Andrey E. Shastitko

Dr. Sc. (Econ.), Professor, Head of Competition and Industrial Policy Dept. **Lomonosov Moscow State University** (1/46 Leninskie Gory, Moscow, 119991, Russia). Director of the Centre for Studies of Competition and Economic Regulation. **Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA)** (82/1 Vernadsky Ave., Moscow, 119571, Russia). E-mail: aes@ranepa.ru.

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-3 **EDN:** GQPBWP

JEL Classification: J81, Q01

Достойный труд в нефинансовой отчетности российских компаний: оценка качества раскрытия информации

Е.В. Нехода[1], Н.У. Арабов[2], А.Л. Богданов[1], М.В. Герман[1], Т.В. Куклина[1]

[1] Национальный исследовательский Томский государственный университет, г. Томск, РФ

[2] Самаркандский государственный университет, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Аннотация. Ключевым инструментом мониторинга реализации компаниями стандартов достойного труда выступает нефинансовая отчетность. Рассмотрение отчетности российских компаний показало, что недостаточно высокое качество раскрытия информации о достойном труде связано с дефицитом данных и отсутствием методик как их сбора, так и расчета индикаторов. Статья посвящена анализу практик оценивания нефинансовой отчетности и аргументации авторского подхода к оценке качества раскрытия информации о достойном труде, а также выявлению связи между полнотой раскрытия указанной информации и показателями деятельности компаний. Методологическую основу исследования составили положения теории корпоративного управления. Использовались методы количественного, качественного (контент-) и статистического анализа. Апробация предложенного подхода на предприятиях металлургической и горнодобывающей отраслей выявила ключевые разрывы между позициями в рейтингах компаний и практической обеспеченностью работников достойными условиями труда. Установлена положительная связь между полнотой раскрытия информации о достойном труде и финансовыми показателями деятельности компаний, а также производительностью труда. Сформулированы рекомендации по вопросам государственного регулирования в отношении нефинансовой отчетности. Предложенный подход позволяет объективно оценивать глубину информации, раскрываемой в нефинансовой отчетности, и сопоставлять уровни обеспечения достойных условий труда в разных компаниях, что в совокупности будет способствовать повышению эффективности стратегии позиционирования компании и формированию ее уникального социально ориентированного образа.

Ключевые слова: корпоративное управление; достойный труд; нефинансовая отчетность; стандарт GRI 400; качество отчетности; устойчивое развитие.

Информация о статье: поступила 8 февраля 2022 г.; доработана 9 марта 2022 г.; одобрена 16 марта 2022 г.

Ссылка для цитирования: Нехода Е.В., Арабов Н.У., Богданов А.Л., Герман М.В., Куклина Т.В. (2022). Достойный труд в нефинансовой отчетности российских компаний: оценка качества раскрытия информации // Управленец. Т. 13, № 2. С. 34–56. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-3. EDN: GQPBWP.

Decent work in non-financial reporting of Russian companies: Assessing the disclosure quality

Evgeniya V. Nekhoda[1], Nurali U. Arabov[2], Aleksandr L. Bogdanov[1], Maria V. German[1], Tatyana V. Kuklina[1]

[1] National Research Tomsk State University, Tomsk, Russia

[2] Samarkand State University, Samarkand, Republic of Uzbekistan

Abstract. Non-financial reporting is the key institution for monitoring the provision of decent work for employees. The analysis of Russian companies' reports has shown that the low quality of decent work disclosures is attributed to the lack of data and collection and calculation methods. The article examines the current practices for evaluating non-financial reporting, presents the author's approach to assessing the quality of decent work disclosures and reveals the relationship between the completeness of disclosed information and companies' performance. Methodologically, the study rests upon the concept of corporate governance. Among the research methods used are quantitative, qualitative (content) and statistical analysis. The proposed assessment approach was tested at metallurgical and mining enterprises, which allowed identifying main gaps between the companies' ranking positions and the practical provision of decent work for employees. A positive relationship was revealed between the completeness of disclosed information about decent work and the companies' financial performance as well as labor productivity. The authors come up with recommendations for state regulation in the field of non-financial reporting. The proposed approach allows conducting a fair assessment of the depth of disclosure in non-financial reporting and comparing the levels of provision with decent work in different companies, which together will contribute to improving the effectiveness of the positioning strategy and formation of its unique socially oriented image.

Keywords: corporate governance; decent work; non-financial reporting; GRI 400 standard; reporting quality; sustainable development.

Article info: received February 8, 2022; received in revised form March 9, 2022; accepted March 16, 2022

For citation: Nekhoda E.V., Arabov N.U., Bogdanov A.L., German M.V., Kuklina T.V. (2022). Decent work in non-financial reporting of Russian companies: Assessing the disclosure quality. *Upravlenets / The Manager*, vol. 13, no. 2, pp. 34–56. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-3. EDN: GQPBWP.

ВВЕДЕНИЕ

Появление термина «достойный труд» связано с концепцией устойчивого развития, которая была предложена в 1987 г. в отчете «Наше общее будущее» Международной комиссии по окружающей среде и развитию. Эта концепция базировалась на идее о том, что «устойчивым является такое развитие человечества, которое не ставит под угрозу возможности будущих поколений удовлетворять свои потребности» [WCED, 1987, § 27, p. 16], и изначально была сфокусирована на экологических аспектах, однако со временем они стали дополняться и социальными вопросами обеспечения устойчивости [Conigliaro, 2021].

В 2000 г. на Саммите тысячелетия ООН были провозглашены восемь целей устойчивого развития (ЦУР), которые оказались расширены до семнадцати в 2015 г. Среди них была обозначена ЦУР 8 – достойный труд[1]. С точки зрения социальной устойчивости роль достойного труда можно объяснить значимостью стабильной и безопасной работы для индивидов даже в ситуации меняющегося ландшафта условий и форм организаций труда [Blustein et al., 2017]. Несмотря на глобализацию, цифровизацию экономики, внедрение искусственного интеллекта и роботизации в бизнес-процессы, человеческий труд остается ключевым фактором социально-экономического развития стран [Rantanen et al., 2020].

Развивая теорию стейкхолдеров, предложенную Р.Э. Фриманом [Freeman, 2006], ученые выделяют ключевых стейкходеров, среди которых фигурируют работники компании [Donaldson, Preston, 1995; Нехода, Редчикова, Тюленева, 2018; Parmar, Keevil, Wicks, 2019]. Исследования по вопросам социальной ответственности бизнеса указывают на связь между эффективным управлением человеческими ресурсами и конкурентными преимуществами [Porter, 1985; Kazlauskaite, Ruta, Buciuniene, 2008; Chapman et al., 2018]. Вклад компаний в развитие навыков, приращение знаний, накопление опыта и привлечение талантов рассматривается как основа создания интеллектуальных ресурсов и предиктор повышения эффективности деятельности [Maji, 2019; Chen, Cheng, Hawang, 2005]. Вместе с тем даже в условиях действия регулятивных механизмов в системе управления человеческими ресурсами могут возникать проблемы в работе правоприменительного инструмента защиты прав работников [Maji, 2019].

Оценка качества раскрытия аспектов устойчивого развития в нефинансовых отчетах компаний является актуальным исследовательским вопросом и неизменно находится в фокусе интересов ученых и экспертов. Усиливается также внимание не только бизнес-сообщества, но и общества в целом к социальному, экологическому и экономическому воздействию функционирования компаний. Растущая заинтересованность в предоставлении нефинансовой отчетности и недостаточность публикаций и эмпирических данных в части отражения в ней показателей достойного труда [Нехода, 2017] обусловливает актуальность формирования подходов к оценке качества раскрытия информации в этой области.

Целями исследования являются:

1) обобщение и систематизации существующих практик оценки информации, содержащейся в нефинансовой отчетности компаний, и проведение оценки качества раскрытия информации в подкатегории «Трудовые отношения и достойный труд» стандарта GRI на примере металлургических и горнодобывающих компаний России;

2) выявление взаимосвязи между качеством раскрытия информации о достойном труде и финансовыми показателями и производительностью труда в компании.

Структура статьи определена поставленными исследовательскими задачами. Во-первых, проведен анализ стандарта GRI-400 в части раскрытия информации о достойном труде. Во-вторых, проанализированы методики оценки качества информации в нефинансовой отчетности, предлагаемые российскими и зарубежными авторами; обосновано использование методики ранжирования применительно к подкатегории «Трудовые отношения и достойный труд» стандарта G400. В-третьих, приведены результаты анализа информации об индикаторах достойного труда, раскрываемой металлургическими и горнодобывающими предприятиями, полученные с использованием методики ранжирования. В-четвертых, представлены итоги статистического анализа взаимосвязи степени и качества раскрытия информации о достойном труде с финансовыми показателями и производительностью труда. Заключительная часть включает обоснование полученных результатов и практические предложения по улучшению качества информации о достойном труде в нефинансовой отчетности.

ОТРАЖЕНИЕ ИНДИКАТОРОВ ДОСТОЙНОГО ТРУДА В НЕФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

Согласно Плану МОТ по реализации Повестки дня в области устойчивого развития до 2030 г.[2], достойный труд представляет собой платформу, «обеспечивающую устойчивое развитие, всеохватный и поступательный экономический рост, извлечение взаимной пользы и улучшение интеграции политики и целей в макроэкономической, инвестиционной сфере, в сфере занятости, социальной защиты и защиты окружаю-

[1] Точная формулировка ЦУР 8 – «содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех» (см.: Организация Объединенных Наций: официальный сайт. https://www.un.org/ru/chronicle/article/22196).

[2] План МОТ по реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // Международная организация труда. http://www.ilo.org/moscow/information-resources/publications/WCMS_510727/lang--ru/index.htm.

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

щей среды, всеобщее процветание и достойную работу для всех с учетом разных уровней национального развития и возможностей». В России данное положение отражено в постановлении Совета Федерации Федерального Собрания РФ от 02.03.2016 № 95-СФ «Об итогах парламентских слушаний "Повестка дня ООН в области развития на период после 2015 г. – практические аспекты реализации"»[1]. С принятием указанных документов на международном и национальном уровнях концепция достойного труда признана ключевой институциональной основой, гарантирующей устойчивое общественное развитие.

Вместе с тем ввиду многовекторности и многоаспектности достойного труда способы его обеспечения остаются неоднозначным. Очевидно, что соответствующая проблема обусловлена начавшимися в 2008 г. макроэкономическими процессами, которые впоследствии привели к негативным изменениям трудовой жизни и к 2020 г. достаточно серьезно усугубили ситуацию [Ускова, 2009, с. 17]. Это вызвало активные дискуссии исследователей по вопросам эффективных механизмов трансформации достойного труда в условиях экономического кризиса [Шаймарданов, 2009; Файнбург, 2009].

Пандемия, связанная с распространением новой коронавирусной инфекции COVID-19, актуализировала необходимость создания достойных условий трудовой деятельности, социальных прав и гарантий работников в ситуации многообразия форм занятости (удаленная работа, фриланс, платформенная занятость).

Однако, как показывает анализ показателей социально-экономического развития регионов России, намерение обеспечить достойный труд не имеет достаточной практической реализации. В России, несмотря на то, что к 2016 г. наметилась положительная динамика индекса производительности труда (значение показателя в 2020 г. превышает единицу во всех федеральных округах), соотношение среднедушевых денежных доходов населения к величине прожиточного минимума в 2020 г. начало стремительно снижаться, достигнув уровня 2016 г. практически во всех федеральных округах (рис. 1).

[1] http://ivo.garant.ru/#/document/71345280.

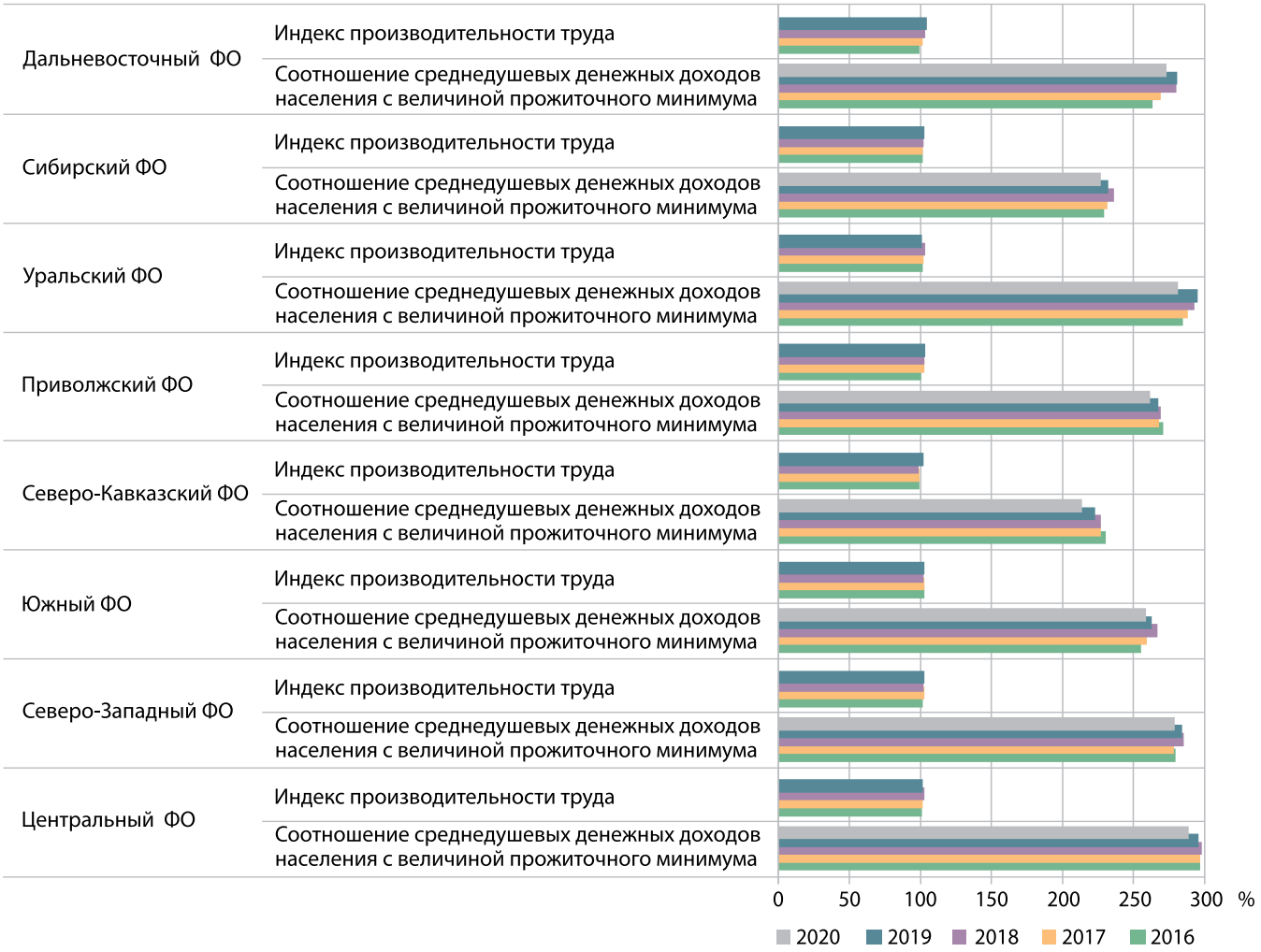


Рис. 1. Динамика изменения соотношения среднедушевых денежных доходов населения с величиной прожиточного минимума и производительности труда в федеральных округах Российской Федерации, 2016–2020[1]

Fig. 1. Change in the ratio of per capita income with the living wage value to labour productivity in the federal districts of the Russian Federation, 2016–2020

[1] Рис. 1, 2 составлены по данным Федеральной службы государственной статистики РФ (https://rosstat.gov.ru/).

Кроме того, к 2020 г. на смену положительной динамике роста занятости населения в возрасте 15 лет и старше пришло снижение показателя, что соответствующим образом отразилось на росте безработицы (рис. 2).

Вопрос обеспечения достойного труда не может быть решен только на уровне государства и отдельных федеральных округов или регионов без непосредственного участия бизнеса. Как российские, так и зарубежные исследователи отмечают, что достойный труд, выступая индикатором уровня развития и зрелости социально-трудовых отношений, возможен при условии социального партнерства на основе «баланса интересов государства, работодателей и социальных партнеров» [Кудрин, 2014, с. 258].

Выстраивая политику, нацеленную на решение рассматриваемого вопроса, необходимо не только сформировать институциональные механизмы регулирования занятости, развития человеческого капитала на протяжении всей трудовой жизни [Кулькова, 2010, с. 56], достойной оплаты за труд и безопасности труда, но и повысить качество информации, в частности нефинансовой отчетности на основании показателей достойного труда.

В связи с трансформацией трудовых ценностей работников, увеличением социальных рисков, воздействием стейкхолдеров растет интерес к социальной ответственности компании, в том числе по отношению к своим работникам, ее приверженности принципам достойного труда. Деловая среда требует помимо раскрытия финансовых аспектов деятельности организации публиковать информацию о ее вкладе в устойчивое развитие общества. Согласно концепции социальной ответственности бизнеса, стремление к прибыли необходимо рассматривать в контексте данной ответственности [Калабихина, Крикунов, 2018], а цели устойчивого развития встраивать в стратегию и культуру компаний [Нехода, Редчикова, Тюленева, 2018].

Продуктивная занятость и достойная работа являются ключевыми элементами достижения справедливой глобализации и сокращения бедности. Международная организация труда приняла основные трудовые нормы для изучения трудовой практики во

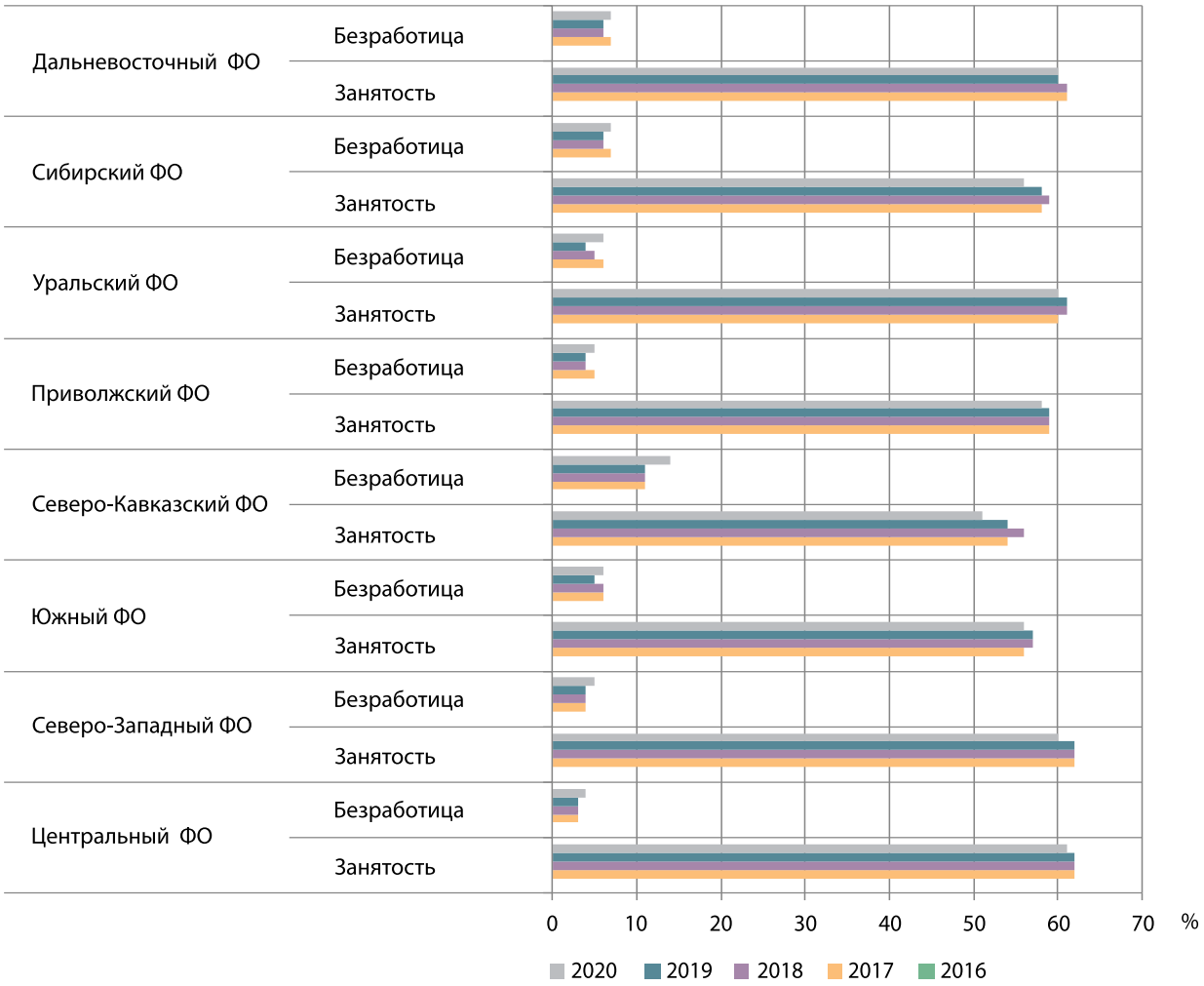


Рис. 2. Динамика изменения уровня занятости и уровня безработицы населения в возрасте 15 лет и старше в федеральных округах Российской Федерации, 2016–2020

Fig. 2. Change in the levels of employment and unemployment of the population over 15 years in the federal districts of the Russian Federation, 2016–2020

всем мире с целью установления баланса между процедурной справедливостью и социальными правами.

Нефинансовая отчетность на основании показателей достойного труда компаний – это, прежде всего, институт мониторинга уровня его обеспечения, который не должен носить резолюционный и исключительно контролирующий характер. Он призван отражать конкурентные преимущества не только на рынке товаров и услуг, но прежде всего на рынке труда, а также «социочувствительное поведение компаний» [Пятов и др., 2018, с. 487].

В последние годы, согласно данным национального регистра и библиотеки корпоративных нефинансовых отчетов Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП), российские компании все чаще публикуют отчеты об устойчивом развитии и интегрированные отчеты (рис. 3).

Поскольку отчеты об устойчивом развитии составляются компаниями в трех аспектах: экономическом, социальном и экологическом, в них находят отражение вопросы накопления человеческого капитала, развития персонала и достойного труда. Проблема заключается в том, что на национальном уровне в странах мира нет регламентов и законодательно установленных стандартов по раскрытию информации в нефинансовых отчетах. Однако существуют наднациональные нормы и правила формирования нефинансовой отчетности, среди которых широкое признание получил стандарт Global Reporting Initiative (GRI). GRI удобен тем, что имеет четкую структуру и набор индикаторов по экономическому, социальному и экологическому аспектам (рис. 4). Признаваемым исследователями преимуществом GRI является универсальность для компаний любого размера и отрасли [Nikolaou, Tsalis, 2013]. По своей сути этот стандарт можно считать прообразом GAAP (Generally Accepted Accounting Principles) – национальных стандартов бухгалтерского учета, ориентированных на формирование финансовой отчетности [Paun, 2018].

С 2016 г. в GRI присутствуют три универсальных стандарта (101 – «Основные стандарты», 102 – «Общие показатели отчетности», 103 – «Подход в области менеджмента»), а также 33 стандарта, сгруппированных в три серии в зависимости от аспекта устойчивого развития (200 – «Экономические стандарты», 300 – «Экологические стандарты», 400 – «Социальные стандарты»). Стандарт GRI актуализируется по мере появления новых вызовов и условий функционирования компаний. Это можно наблюдать на примере подкатегории «Трудовые отношения и достойный труд»: она дополнялась новыми аспектами и показателями, включающими трудовые отношения в цепочках поставок и механизм разрешения трудовых споров, принятый в организации. Кроме того, были внесены дополнения в части информации об охране труда и безопасности сотрудников (стандарт GRI-403). В приложении 1 представлена сравнительная характеристика раскрытия показателей согласно стандартам G4 и GRI 400.

Поскольку фирмы добровольно публикуют сведения о достойном труде в годовом отчете или отчете об устойчивом развитии, полнота таких сведений часто различается, о чем свидетельствуют исследования, посвященные оценке качества социальной информации в нефинансовой отчетности (табл. 1).

Исследовательский интерес к нефинансовой отчетности со временем перерос в выявление степени ее влияния и качества раскрытия информации на различные показатели деятельности компаний. Ряд авторов подтверждает наличие взаимосвязи между раскрытием информации об устойчивом развитии (социальной ответственности) и повышением эффективности деятельности, а также формированием ценности компании [Zamfir, Mocanu, Grigorescu, 2017; Nosratabadi, Pinter, Mosavi, Semperger, 2020; Ouvrard, Jasimuddin, Spiga, 2020; Bansal, Samad, Bashir, 2021]. Раскрытие социальных аспектов деятельности компании, по мнению исследователей, влияет на ее финансовую и корпоративную устойчивость [Gong, Ho, 2017; Orazalin, Mahmood, Narbaev, 2019; Chiaramonte, et al., 2021], а также увеличение рыночной стоимости [Akterujjaman, Saha, Hossain, 2019]. Множество авторов установили, что раскрытие информации об устойчивом развитии положительно влияет на такие финансовые показатели, как рентабельность собственного капи-

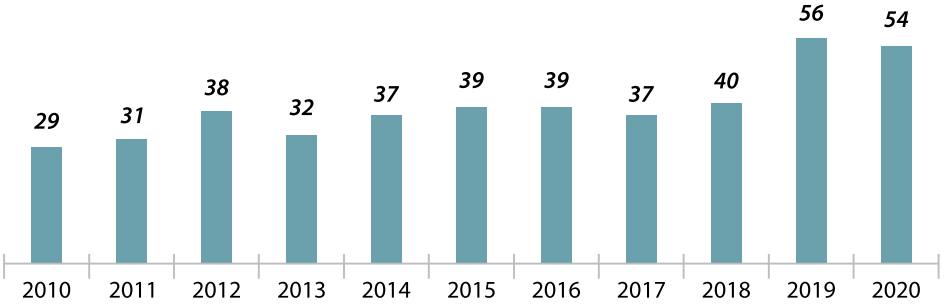


Рис. 3. Количество отчетов об устойчивом развитии, опубликованных российскими компаниями в 2010–2020 гг., ед.[1]

Fig. 3. Number of sustainable development reports published by Russian companies between 2010 and 2020, units

[1] Составлено по данным национального регистра и библиотеки корпоративных нефинансовых отчетов РСПП (см.: РСПП. 2021. https://rspp.ru/tables/non-financial-reports-library/).

Таблица 1 – Исследования, посвященные оценке качества социальной информации в нефинансовых отчетах
Table 1 – Research on the assessment of social information quality in non-financial reports

Источник	Выборка	Метод исследования	Выводы исследователей
[Guenther, Hoppe, Poser, 2007]	Отчеты 48 добывающих компаний (уголь, нефть)	Контент-анализ KPI	Компании раскрывают только 1/3 всех показателей GRI, фокусируясь лишь на существенных для данной отрасли индикаторах. Наблюдается существенная разница в полноте отражения показателей между угольными и нефтегазовыми компаниями
[Abd-Mutalib, Jamil, Wan-Hussin, 2014]	300 отчетов о социальной ответственности	Контент-анализ и балльный метод	Результаты анализа демонстрируют, что около 3 % компаний не публикуют отчетов о социальной ответственности. Компании, публикующие отчетность в разрезе развития человеческого капитала, в большей степени уделяют внимание организации рабочего места и охране труда
[Leitoniene, Sapkauskiene, 2015]	48 отчетов литовских компаний	Балльный метод	Результаты анализа показали растущий интерес литовских компаний к раскрытию социальной информации, но наилучшее качество раскрытия информации характерно для компаний, занятых в таких отраслях, как производство, телекоммуникации и энергетика
[Tsalis, Stylianou, Nikolaou, 2018]	134 отчета компаний из разных отраслей и стран	Количественный и качественный анализ	Отмечается низкое качество раскрытия информации в аспекте охраны труда вне зависимости от отрасли и страны, в которой осуществляется деятельность компании
[Калабихина, Крикунов, 2018]	49 отчетов зарубежных и 9 отчетов российских компаний	Количественный и качественный анализ	Степень раскрытия индикаторов выше у зарубежных компаний, нежели у российских, при этом отмечается низкое качество раскрытия всех аспектов устойчивого развития
[Saber, Weber, 2019]	Отчеты 10 компаний ритейла (Германия)	Контент-анализ	Качество раскрытия информации о социальных аспектах оценивается как низкое. Для его повышения государственным органам следует выработать четкие принципы и правила публикации нефинансовой информации
[Ismail et al., 2021]	540 отчетов 90 финансовых и нефинансовых пакистанских компаний	Балльный метод, контент-анализ	Анализ проводился для оценки сбалансированности, ясности, надежности, точности и своевременности информации. Результаты сводятся к тому, что большинство пакистанских компаний предоставляют точную и своевременную информацию о социальных показателях, но в меньшей степени эта информация может быть оценена как надежная и ясная

тала, рентабельность активов и коэффициент Тобина (отношение рыночной стоимости компании к восстановительной стоимости активов компании) [Buallay, Hamdan, Barone, 2019; Buallay, 2021], доходность акций компании [Murdiono, 2018].

Однако имеются публикации, которые не подтверждают гипотезы о влиянии качества раскрытия информации об устойчивом развитии на те или иные показатели деятельности компании, в частности на рентабельность активов [Nag, Bhattacharyya, 2016; Lestari, Deitiana, 2018]. Изучение деятельности российских компаний не выявило связи между раскрытием экологического аспекта и инвестиционной привлекательностью компаний [Федорова и др., 2020].

Данное исследование направлено на восполнение имеющегося в научной литературе пробела в области оценки качества трудовых аспектов устойчивого развития российских компаний, а также на выявление взаимосвязи между качеством раскрытия рассматриваемой информации, производительностью труда и финансовыми показателями компании, такими как отношение цены акции к прибыли на одну акцию (price to earnings ratio, P/E), отношение рыночной к балансовой стоимости акций (price to book ratio, P/B), рентабельность собственного капитала и отношение долга компании к собственному капиталу (debt to equity ratio).

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАСКРЫТИЯ ИНФОРМАЦИИ В НЕФИНАНСОВОЙ ОТЧЕТНОСТИ

К настоящему времени вопрос оценки качества информации в нефинансовых отчетах достаточно активно рассматривается российскими и зарубежными авторами. Соответствующие исследования касаются как методик оценки всех аспектов или разделов отчета, так и методик оценки отдельных элементов устойчивого развития.

На наш взгляд, сложившуюся в рамках теоретического знания и практического опыта совокупность методов оценки качества информации в нефинансовой отчетности целесообразно классифицировать следующим образом:

- методы контент-анализа;
- скоринговые, или балльные, методы.

Методы контент-анализа оценивают информацию, представленную в нефинансовых отчетах, с точки зре-

ния ее количества и содержания. В частности, предлагаются такие единицы измерения, как количество ключевых слов или строк, посвященных тому или иному аспекту устойчивости компании [Asif et al., 2013; Saber, Weber, 2019; Jayarathna et al., 2021]. К недостаткам такого подхода можно отнести его субъективность, так как в данном случае информация анализируется с точки зрения «сколько», но не дает ответа на вопрос «какая», т. е. насколько качественная. В результате оценка оказывается неполной, что не позволяет стейкхолдерам сделать правильные выводы.

Этот недостаток нивелируют скоринговые, или балльные, методы. С их помощью оценивается не только объем представленной информации, но и качество раскрытия показателей элементов (разделов) отчета об устойчивом развитии. Указанные методы, используемые различными исследователями, можно разделить на двоичную систему кодирования (0 баллов – показатель не представлен в отчете; 1 балл – показатель представлен) [Jones et al., 2007; Burhan, Rahmanti, 2012; Hussain, 2015] и методы шкалирования. Последние использует большинство авторов, при этом чаще всего встречаются четырехступенчатые [Tsalis, Stylianou, Nikolaou, 2018; Maji, 2019; Pratama et al., 2020; Корнилова, Никоноров, 2017] или пятиступенчатые шкалы [Skouloudis et al., 2009; Калабихина, Крикунов, 2018].

Пятиступенчатая шкала, хоть и кажется более детализированной, представляется нам неоправданно громоздкой и сложной для практического применения. Вместе с тем четырехступенчатая шкала является более удобной и при этом не менее детализированной и аргументированной (табл. 2).

Таблица 2 – Критерии присвоения баллов показателям GRI
Table 2 – Criteria for assigning points to GRI indicators

Количество баллов	Критерий
0	Показатель не представлен в отчете компании
1	Показатель представлен в отчете, но информация о нем исключительно описательная, без указания конкретных числовых значений
2	В отчете представлена не только качественная информация, но и количественные данные по показателю, однако не указаны методы сбора данных и расчета показателя, количественные данные не представлены в динамике
3	Приведены количественные данные по показателю, в том числе в динамике. Имеется информация о сборе данных и методах расчета показателя. Представлена графическая информация за несколько лет и комментарии относительно достижения целевых значений показателей

Итоговая оценка качества раскрытия информации в отчете производится путем отношения суммы баллов, набранной каждым конкретным предприятием, к максимально возможной сумме баллов всей совокупности показателей [Калабихина, Крикунов, 2018] или максимально возможному количеству баллов по тем показателям, которые считает релевантными и раскрывает в отчете каждая отдельно взятая компания [Cappuyns, 2015]. На наш взгляд, подход, предложенный И.Е. Калабихиной и А.С. Крикуновым, является более объективным, поскольку в этом случае качество раскрытия информации оценивается всесторонне – не только с точки зрения представления каждого конкретного показателя, но также и с точки зрения полноты этого представления. Кроме того, если принимать во внимание только те показатели, которые компания определяет для себя как релевантные, то возникнет вопрос о сопоставимости отчетов компаний во время проведения оценки.

Анализ существующих методов показал, что качество раскрытия информации в подкатегории «Трудовые отношения и достойный труд» стандарта GRI в отчете каждой отдельной компании (Q_i) целесообразно оценивать по формуле:

$$Q_i = \frac{S_i}{66}, \quad (1)$$

где S_i – сумма баллов, присвоенных отдельно взятой компании; 66 – максимально возможное количество баллов по всей совокупности показателей достойного труда, которое вычисляется путем умножения общего количества показателей достойного труда – 22 (см. приложение 1) на максимально возможное (в случае применения четырехступенчатой шкалы) количество баллов по каждому трудовому показателю – 3.

Новизна исследования заключается в том, что представленная в табл. 2 шкала апробирована для группы социальных показателей, относящихся к достойному труду, на примере российских металлургических и горнодобывающих компаний. Выбор отраслей обусловлен, во-первых, их экономической и социальной значимостью; во-вторых, тем, что в ряде российских регионов (городов) металлургические и горнодобывающие предприятия являются градообразующими, а значит, значительно влияют на ситуацию на рынке труда и занятость, трудовые отношения и достойный труд; в-третьих, тем, что металлургическая и горнодобывающая отрасли относятся к традиционным отраслям промышленности с тяжелыми и вредными условиями труда.

Анализ степени и качества раскрытия информации о достойном труде производился на основании отчетности об устойчивом развитии, представленной металлургическими и горнодобывающими компаниями и размещенной в Национальном регистре нефинансовых отчетов РСПП. Отчетность некоторых компаний не попала в выборку в силу несоответствия стандартам GRI. Выборку для апробации методики оценки степени и качества раскрытия показателей составили последние из опубликованных отчетов (2019–2020 гг.),

без рассмотрения динамики раскрытия показателей достойного труда. Помимо этого был выполнен статистический анализ взаимосвязи полноты раскрытия информации о достойном труде с финансовыми показателями деятельности компании и производительностью труда, для чего была взята большая выборка отчетов компаний – за 2018–2020 гг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ степени и качества раскрытия информации о достойном труде. Анализ подкатегории «трудовые отношения и достойный труд» в нефинансовых отчетах российских металлургических и горнодобывающих компаний выявил, что средняя степень раскрытия соответствующих показателей достаточно высокая – 78 %. Можно предположить, что их учет более прост и понятен, чем, например, учет экологических показателей, большая часть которых не встречается в российской статистической отчетности.

Это предположение подтверждают данные о степени раскрытия всех трудовых показателей (рис. 4). Все исследуемые компании отражают показатели по найму и текучести персонала, льготам для сотрудников, а также показатели здоровья и безопасности труда на рабочем месте.

Анализ отчетов позволил присвоить определенное количество баллов каждому отраженному в них показателю достойного труда (табл. 3).

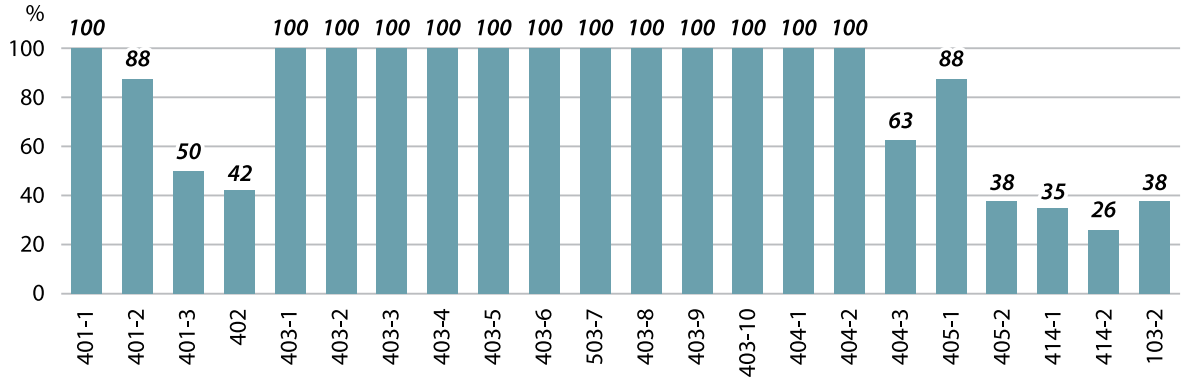


Рис. 4. Степень раскрытия индикаторов достойного труда в отчетах об устойчивом развитии металлургических и горнодобывающих компаний России, %

Fig. 4. Depth of disclosure of decent work indicators in the reports on sustainable development of metallurgical and mining enterprises in Russia, %

Таблица 3 – Средние оценки качества раскрытия индикаторов по категориям достойного труда, %
Table 3 – Average disclosure quality of decent work indicators, %

Компания	Занятость	Взаимоотношения сотрудников и руководства	Здоровье и безопасность на рабочем месте	Подготовка и образование	Разнообразие и равные возможности	Оценка практики трудовых отношений поставщиков	Механизмы подачи жалоб на практику трудовых отношений
En+	89	0	83	78	67	0	0
«Евраз»	100	67	92	89	67	67	33
«Русал»	100	100	92	89	67	50	33
«Северсталь»	100	100	100	100	100	83	67
«Норникель»	100	33	100	89	50	33	33
«Полиметалл»	100	67	100	89	67	33	33
«Полюс»	89	0	92	89	50	50	0
«Алроса»	100	67	92	89	33	33	33
«Петропавловск»	89	0	83	56	17	0	0
НЛМК	100	100	100	89	83	33	67
ММК	100	67	92	89	67	33	0
СУЭК	89	0	92	78	33	33	0
«Металлоинвест»	89	0	89	78	67	17	0

Примечание. НЛМК – Новолипецкий металлургический комбинат; ММК – Магнитогорский металлургический комбинат; СУЭК – Сибирская угольная энергетическая компания.

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

Качество раскрытия информации по аспекту «занятость» было оценено как недостаточно высокое ввиду крайней ограниченности или полного отсутствия информации о доле сотрудников, находящихся в отпуске по уходу за ребенком и вернувшихся из него. Данный показатель в полной мере отражен лишь в отчете компании «Северсталь».

Только пять компаний опубликовали, хотя и в ограниченном объеме, сведения о трудовых правах сотрудников и в результате по аспекту «Взаимоотношения сотрудников и руководства» получили низкие баллы. Все прочие компании выборки не раскрывали данный аспект трудовых отношений.

Во всех отчетах представлена информация о здоровье и безопасности на рабочем месте, и прежде всего о производственном травматизме, в том числе в разрезе по видам, полу, регионам присутствия. Компании «Северсталь», «Норникель», «Полиметалл» и НЛМК, которые привели данные не только по производственным травмам, но и по профессиональным заболеваниям, получили наиболее высокие баллы.

В соответствии с новыми требованиями стандарта GRI-403 информация о мероприятиях по созданию здоровой рабочей среды и профилактике производственного травматизма и профессиональной заболеваемости есть во всех рассмотренных отчетах. Вместе с тем такие показатели, как доля сотрудников, участвующих в мероприятиях по охране труда, удельный вес работающих во вредных условиях, участие профсоюзов в охране труда, конкретные количественные данные об эффективности трудоохранных мероприятий, практически везде отсутствуют.

Все рассмотренные отчеты содержат данные о среднегодовом количестве часов на обучение одного человека в разрезе по полу и категориям работников, однако ограниченно представлены прочие сведения в аспекте «подготовка и образование», в особенности связанные с оценкой результативности полученных знаний и навыков. Наблюдается всё тот же недостаток, что и в предыдущих аспектах: компании дают описательную информацию о повышении сотрудниками квалификации и получении ими профессиональных знаний, не указывая целевые значения и не приводя показатели в динамике.

Вопросы дискриминации на рабочем месте рассматриваются в аспектах «разнообразие и равные возможности» и «равное вознаграждение для женщин и мужчин». В среднем уровень их раскрытия составляет 53 %. Почти все компании в разной степени предают гласности данные о категориях персонала с разбивкой по полу, но только три из них обозначают разницу в заработной плате между женщинами и мужчинами.

На рис. 5 отражены средние оценки качества раскрытия информации всеми рассмотренными компаниями в разрезе каждого аспекта.

Аспекты «оценка практики трудовых отношений поставщиков» и «механизмы подачи жалоб на практику трудовых отношений» практически не раскрываются в отчетах – их краткое описание дано лишь шестью компаниями.

Средние оценки качества и степени раскрытия компаниями показателей достойного труда представлены на рис. 6.

Полученные данные соотносятся с результатами отечественных и зарубежных исследований по вопросам оценки качества нефинансовой отчетности в отношении подкатегории «достойный труд» или всей совокупности социальных индикаторов.

Несмотря на то, что анализируемые компании занимают лидирующие позиции в различных рейтингах по качеству нефинансовой отчетности[1], информация о показателях достойного труда представлена недостаточно и по ряду категорий носит описательный характер, без указания конкретных количественных данных и последующей аналитики. Кроме того, отмечается явная тенденция к публикации исключительно позитивных сведений, что снижает объективность и полноту представляемой информации, а также создает риски для внешних пользователей этой информации.

[1] Например, в ESG-рейтинге РСПП.

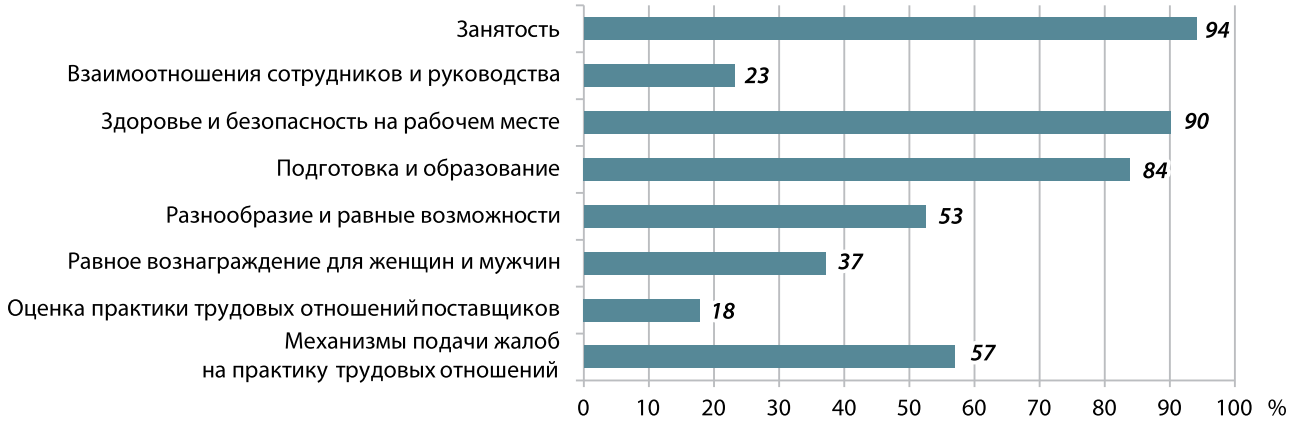


Рис. 5. Качество раскрытия показателей достойного труда по категориям, %

Fig. 5. Disclosure quality of decent work indicators by category, %

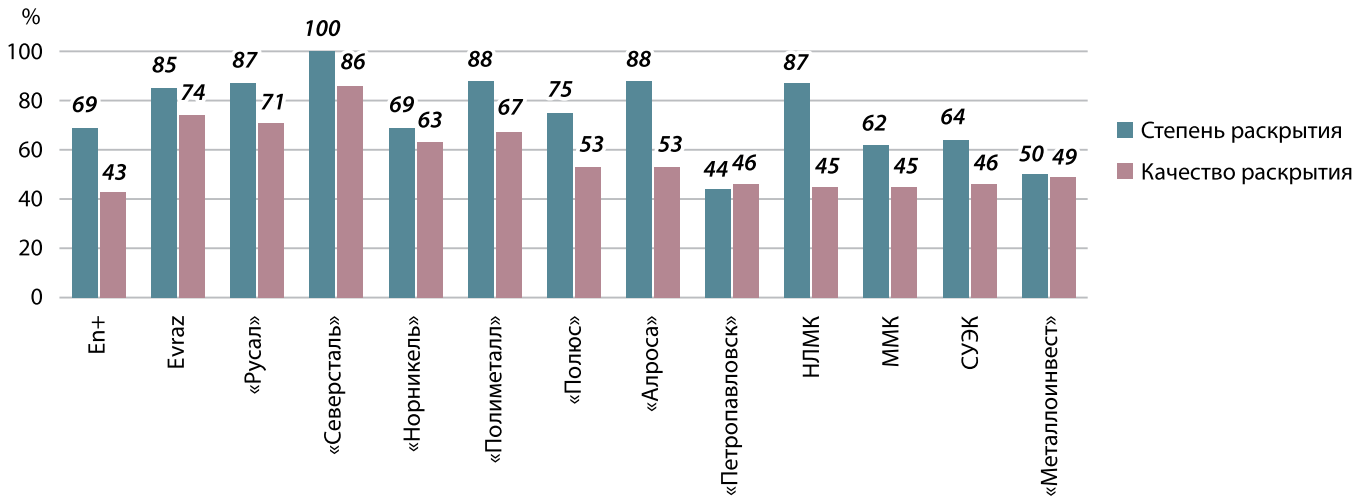


Рис. 6. Качество и степень раскрытия индикаторов достойного труда в отчетах об устойчивом развитии российских металлургических и горнодобывающих компаний, %

Fig. 6. Quality and depth of decent work indicators disclosure in sustainable development reports of Russian metallurgical and mining companies, %

Статистический анализ. Представляется значимым ответить на вопрос, имеет ли место связь между раскрытием информации и другими показателями деятельности компаний. Для этого нами были рассмотрены данные за период 2017–2018 гг. о деятельности публичных компаний, раскрывающих и не раскрывающих информацию. Компании вошли в группу I (50 наблюдений, 13 компаний) и группу II (15 наблюдений, 5 компаний) соответственно.

В наборе данных для каждой компании (см. приложение 2) имеются следующие показатели:

*Y*1 – производительность труда;

*Y*2 – цена акции к прибыли на одну акцию;

*Y*3 – цена акции к балансовой стоимости;

*Y*4 – DER (debt-to-equity ratio).

Для компаний группы I были также рассчитаны показатели, характеризующие степень раскрытия информации:

*X*1 – качество раскрытия показателей;

*X*2 – количество раскрытых показателей (или степень раскрытия).

Подробная описательная статистика, вычисленная по всему набору данных и отдельно по данным каждой группы компаний, содержится в приложении 3. На рис. 7 представлены диаграммы размаха признаков *Y*1–*Y*4. Анализ результатов описательной статистики и диаграмм размаха приводит к выводу о том, что данные содержат пропуски и выбросы, а следовательно, требуют предварительной обработки (удаления пропусков, фильтрации выбросов).

После выполнения соответствующих процедур в наборе данных осталось 24 наблюдения о предприятиях группы I и 10 наблюдений о предприятиях группы II. Описательная статистика, вычисленная по всему набору очищенных данных и отдельно по данным компаний каждой группы, содержится в приложении 4.

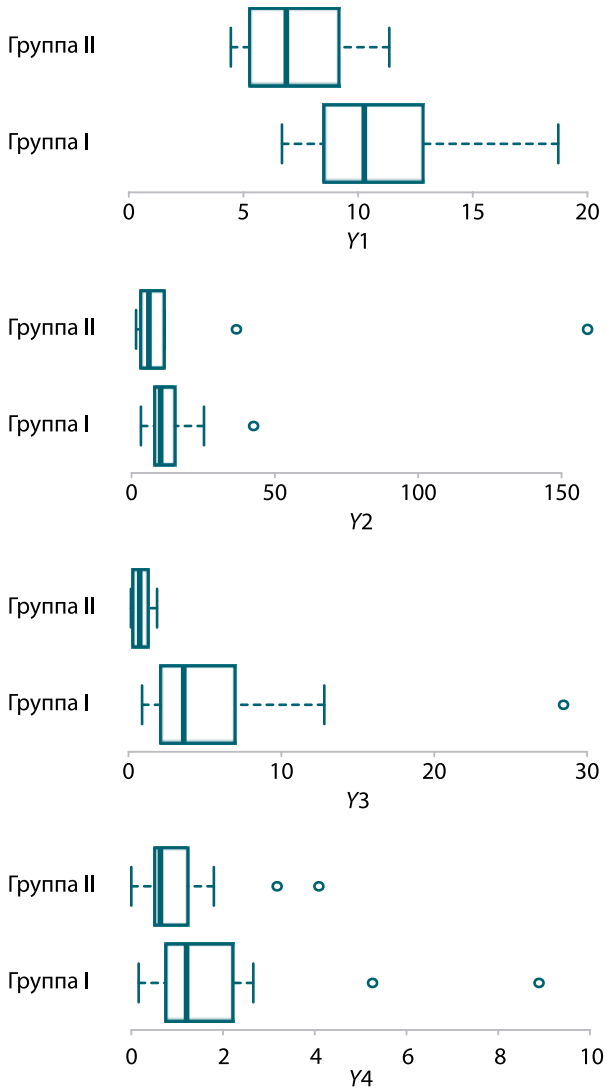


Рис. 7. Диаграммы размаха показателей Y1–Y4 (исходные данные)

Fig. 7. Box plots for indicators Y1–Y4 (initial data)

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

В приложении 5 представлены гистограммы распределения показателей *X*1, *X*2, *Y*1–*Y*4.

Анализ диаграмм размаха признаков *Y*1–*Y*4, построенных на основе очищенных данных (рис. 8), позволяет выдвинуть гипотезу о различии средних значений показателей *Y*1–*Y*4.

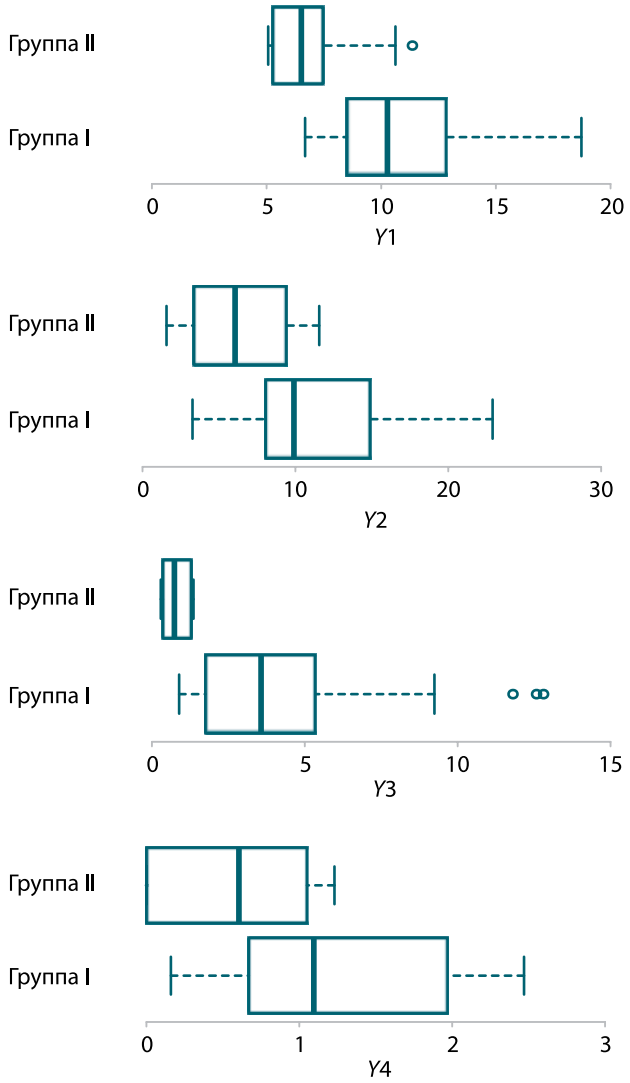


Рис. 8. Диаграммы размаха показателей Y1–Y4 (очищенные данные)

Fig. 8. Box plots for indicators Y1–Y4 (cleared data)

Для проверки этой гипотезы мы использовали гетероскедастичный вариант *t*-теста, позволяющий выполнить проверку основной гипотезы о равенстве средних двух групп совокупностей с различными дисперсиями против альтернативной гипотезы об их несовпадении.

Для проведения теста вычисляется статистика

$$t = \frac{m_1 - m_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}, \qquad (2)$$

где m_1 – оценка среднего в группе I, m_2 – оценка среднего в группе II, s_1^2 – несмещенная оценка дисперсии в группе I, s_2^2 – несмещенная оценка дисперсии в группе II, n_1 и n_2 – количество наблюдений в группах I и II соответственно.

В случае предположения справедливости основной гипотезы статистика *t* имеет распределение Стьюдента с числом степеней свободы, равным

$$df = \frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}\right)^2}{\frac{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right)^2}{n_1 - 1} + \frac{\left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)^2}{n_2 - 1}}. \qquad (3)$$

Результаты проведения *t*-теста для показателей *Y*1–*Y*4 представлены в табл. 4. Анализ результатов позволяет заключить, что для всех четырех показателей основная гипотеза о равенстве средних в двух группах уверенно отвергается на уровне значимости 5 % и для показателей *Y*1–*Y*3 – на уровне значимости 1 %.

Таблица 4 – Результаты двухвыборочного t-теста для показателей Y1–Y4

Table 4 – Results of a two-sample t-test for indicator Y1

Статистика	Группа 1	Группа 2
Показатель Y1		
Среднее	10,9796	7,1170
Дисперсия	9,8861	4,8222
Наблюдения	24	10
df	24	–
t-статистика	4,0848	–
P (*T* <= *t*) двустороннее	0,0004	–
t критическое двустороннее	2,0639	–
Показатель Y2		
Среднее	11,6567	6,4240
Дисперсия	28,5695	12,9855
Наблюдения	24	10
df	25	–
t-статистика	3,3168	–
P (*T* <= *t*) двустороннее	0,0028	–
Показатель Y3		
Среднее	4,3571	0,7810
Дисперсия	13,3002	0,2082
Наблюдения	24	10
df	25	–
t-статистика	4,1760	–
P (T <= *t*) двустороннее	0,0001	–
t критическое двустороннее	2,0595	–
Показатель Y4		
Среднее	1,2529	0,8229
Дисперсия	0,5402	0,0764
Наблюдения	24	7
df	27	–
t-статистика	2,3526	–
P (*T* <= *t*) двустороннее	0,0262	–
t критическое двустороннее	2,0518	–

Интересен также вопрос о характере взаимосвязи между величинами показателей раскрытия информации *X*1 и *X*2 и финансовыми показателями деятельности компании. В приложении 6 представлены диаграммы рассеяния показателей *Y*1–*Y*4 против показателей *X*1 и *X*2 с добавленной на график линией линейного тренда, построенные по данным компаний группы I. Очевидно, что между показателями *X*1, *X*2 и *Y*1–*Y*4 есть слабовыраженная разнонаправленная линейная связь – в некоторых случаях положительная (большему значению показателя *X*1 (*X*2) соответствует большее значение показателя *Y*1 (*Y*2, *Y*3, *Y*4)), в некоторых – отрицательная (большему значению показателя *X*1 (*X*2) соответствует меньшее значение показателя *Y*1 (*Y*2, *Y*3, *Y*4)).

Таким образом, анализ на основе собранных и очищенных данных позволяет сделать следующие выводы:

- гипотеза о равенстве средних значений показателей *Y*1 (производительность труда), *Y*2 (цена акции к прибыли на одну акцию), *Y*3 (цена акции к балансовой стоимости), *Y*4 (DER) в группах компаний, раскрывающих (группа I) и не раскрывающих (группа II) информацию, уверенно отвергается;
- для всех четырех показателей среднее значение показателей *Y*1–*Y*4 в группе I оказалось выше среднего значения в группе II;
- в группе I статистически значимая взаимосвязь между показателями *X*1, *X*2 и *Y*1–*Y*4 отсутствует.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

Несмотря на высокие значения степени раскрытия информации о достойном труде, которые демонстрируют проанализированные компании, качество ее раскрытия является недостаточным и не соответствует в полной мере требованиям стандарта GRI 400. Данные о некоторых показателях стандарта компании не публикуют или представляют в крайне ограниченном объеме без указания конкретных количественных данных, что не позволяет объективно оценить качество раскрытия этих показателей. Сделанные нами заключения соотносятся с выводами других исследователей [Калабихина, Крикунов, 2018; Tsalis, Stylianou, Nikolaou, 2018; Maji, 2019; Ismail, 2021]. Главной причиной неполного раскрытия информации является, по нашему мнению, отсутствие четких стандартов и набора показателей достойного труда, а также системы сбора данных для расчета этих показателей.

Статистический анализ связи полноты раскрытия информации о достойном труде с финансовыми показателями и производительностью труда компании выявил наличие такой связи и подтвердил выводы других исследователей [Akterujjaman, Saha, Hossain, 2019; Buallay, Hamdan, Barone, 2019; Maji, 2019; Buallay, 2021]. Это свидетельствует о необходимости развивать принципы достойного труда и раскрывать в полном объеме сведения об их реализации.

Полученные результаты позволяют предположить, что разработка методик и принятие на государственном уровне стандартов по раскрытию и публикации нефинансовой информации, включая информацию об индикаторах достойного труда, будет способствовать повышению качества и объективности представляемой информации, гармонизации отчетности об устойчивом развитии. Это, в свою очередь, приблизит компании к обеспечению работников достойными условиями труда и увеличит вклад бизнеса в устойчивое развитие, создаст репутационные преимущества компании, что положительно скажется на ее инвестиционной привлекательности и производительности труда.

Вместе с тем остается ряд вопросов, требующих изучения: каковы отраслевые различия в полноте раскрытия информации о достойном труде? какова полнота раскрытия информации о достойном труде российских компаний в сравнении с зарубежными компаниями аналогичных отраслей? влияют ли отраслевой или страновой фактор на статистическую связь между полнотой раскрытия информации о достойном труде и финансовыми/нефинансовыми показателями деятельности компаний? ■

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

Приложение 1. Показатели достойного труда в стандартах G4 и GRI400
Appendix 1. Decent work indicators in G4 and GRI400 standards

Показатель	Расшифровка	Действующий стандарт	Раздел информации в новых стандартах	Концептуальные изменения
Занятость				
LA1	Общее количество и процент вновь нанятых сотрудников, а также текучесть кадров в разбивке по возрастной группе, полу и региону	GRI-401	401-1	Без изменений
LA2	Льготы, предоставляемые сотрудникам, работающим на условиях полной занятости, которые не предоставляются сотрудникам, работающим на условиях временной или неполной занятости, с разбивкой по существенным регионам осуществления деятельности организации		401-2	Без изменений
LA3	Доля сотрудников, вернувшихся после отпуска по материнству/отцовству на работу, а также доля оставшихся в организации после выхода из отпуска по материнству/отцовству		401-3	Без изменений
Взаимоотношения сотрудников и руководства				
LA4	Минимальный период уведомления в отношении существенных изменений в деятельности организации, а также сведения о том, определен ли он в коллективном соглашении	GRI-402	402-1	Без изменений
Здоровье и безопасность на рабочем месте				
LA5	Доля всего персонала, представленного в официальных совместных комитетах по здоровью и безопасности, с участием представителей руководства и работников, участвующих в мониторинге и формулирующих рекомендации в отношении программ по здоровью и безопасности на рабочем месте	GRI-403	403-1	В состав работников организации включаются не только штатные сотрудники, но также и «работники, чье место прямо или косвенно контролируется организацией». Добавлены также показатели, связанные с обучением работников охране труда (403-5), мероприятиями по созданию медицинских служб и оздоровлению сотрудников (403-3, 403-6), оценкой рисков (403-2, 403-7)
LA6	Виды и уровень производственного травматизма, уровень профессиональных заболеваний, коэффициент потерянных дней и коэффициент отсутствия на рабочем месте, а также общее количество смертельных исходов, связанных с работой, в разбивке по регионам и полу		403-9, 403-10	
LA7	Работники с высоким риском травматизма и заболеваемости, связанным с родом их занятий		403-8	
LA8	Отражение вопросов здоровья и безопасности в официальных соглашениях с профсоюзами		403-4	
Подготовка и образование				
LA9	Среднегодовое количество часов обучения на одного сотрудника с разбивкой по полу и категориям сотрудников	GRI-404	404-1	Без изменений
LA10	Программы развития навыков и образования на протяжении жизни, призванные поддерживать способность сотрудников к занятости, а также оказать им поддержку при завершении карьеры		404-2	Без изменений
LA11	Доля сотрудников, для которых проводятся периодические оценки результативности и развития карьеры, в разбивке по полу и категориям сотрудников		404-3	Без изменений
Разнообразие и равные возможности				
LA12	Состав руководящих органов и основных категорий персонала организации с разбивкой по полу, возрастным группам, принадлежности к группам меньшинств и другим признакам разнообразия	GRI-405	405-1	От компаний не требуется предоставлять разбивку по группам меньшинств

Окончание приложения 1
Appendix 1 (concluded)

Показатель	Расшифровка	Действующий стандарт	Раздел информации в новых стандартах	Концептуальные изменения
Равное вознаграждение для женщин и мужчин				
LA13	Отношение базового оклада мужчин и женщин в разбивке по категориям работников и по существенным регионам осуществления деятельности	GRI-405	405-2	Без изменений
Оценка практики трудовых отношений поставщиков				
LA14	Процент новых поставщиков, прошедших оценку по критериям практики трудовых отношений	GRI-414	414-1	Без изменений
LA15	Существенное фактическое и потенциальное отрицательное воздействие на практику трудовых отношений в цепочке поставок и принятые меры		414-2	Организации не должны раскрывать данную информацию отдельно по трудовой практике. Они обязаны раскрывать информацию об общих негативных социальных последствиях в цепочке поставок и принимаемых мерах
Механизмы подачи жалоб на практику трудовых отношений				
LA16	Количество жалоб на практику трудовых отношений, поданных, обработанных и урегулированных с помощью официальных механизмов подачи жалоб	GRI-103	103-2	Без изменений

Приложение 2. Показатели деятельности компаний: исходные данные
Appendix 2. Companies' performance: initial data

Компания	Год	*X1*	*X2*	*Y1*	*Y2*	*Y3*	*Y4*
Публичные компании, раскрывающие информацию (группа I)							
En+	2020	0,45	0,69	8,22	8,06	1,66	2,04
«Евраз»	2018	0,56	0,5	8,82	3,83	5,25	2,31
	2019	0,56	0,83	8,48	22,90	4,64	2,47
	2020	0,75	0,85	7,86	10,38	11,87	5,26
«Русал»	2017	0,69	0,56	10,13	8,65	2,40	1,90
	2018	0,72	0,56	11,12	3,27	0,96	1,58
	2019	0,72	0,75	13,49	7,45	1,10	1,22
	2020	0,78	0,87	12,77	9,53	1,08	1,19
«Северсталь»	2018	0,81	0,84	10,85	5,95	3,95	0,53
	2019	0,94	0,94	10,41	6,77	3,65	0,81
	2020	0,96	1	9,52	14,85	5,49	1,00
«Норникель»	2017	0,58	0,69	–	–	–	–
	2018	0,65	0,69	9,72	10,92	9,24	2,43
	2019	0,54	0,69	11,79	8,05	12,81	2,30
	2020	0,63	0,69	15,15	15,30	12,58	2,12
«Полиметалл»	2017	0,63	0,69	–	–	–	–
	2018	0,69	0,75	9,86	13,90	3,56	1,36
	2019	0,63	0,69	12,45	14,92	3,86	0,90
	2020	0,79	0,88	18,73	9,37	5,43	0,88
«Полюс»	2018	0,54	0,75	9,27	25,27	28,46	8,89
	2019	0,54	0,75	13,10	7,61	8,44	2,66
	2020	0,54	0,75	17,87	17,19	11,81	1,45
«Алроса»	2019	0,67	0,69	6,76	9,87	2,40	0,46
	2020	0,71	0,88	6,68	22,30	2,68	0,63
«Петропавловск»	2019	0,35	0,44	8,16	19,91	0,89	0,98
	2020	0,35	0,44	11,12	42,58	2,65	0,80

Окончание приложения 2
Appendix 2 (concluded)

Компания	Год	*X*1	*X*2	*Y*1	*Y*2	*Y*3	*Y*4
НЛМК	2019	0,75	0,87	12,93	9,94	2,34	0,43
НЛМК	2020	0,82	0,87	12,89	14,01	3,58	0,71
ММК	2019	0,57	0,62	8,53	8,52	1,37	0,16
ММК	2020	0,69	0,62	8,18	14,30	1,84	0,21
Публичные компании, не раскрывающие информацию (группа II)							
Ашинский метзавод	2018	–	–	6,35	3,39	0,29	1,05
	2019	–	–	6,68	1,57	0,29	0,65
	2020	–	–	6,05	6,62	0,41	0,62
Челябинский металлургический комбинат	2018	–	–	9,16	1,82	0,16	3,18
	2019	–	–	8,14	2,04	0,22	4,09
	2020	–	–	8,71	–	0,24	5,96
«Селигдар»	2018	–	–	5,25	9,41	0,36	1,05
	2019	–	–	7,06	3,36	0,50	1,23
	2020	–	–	9,52	159,09	1,87	1,80
ВСМПО-АВИСМА	2018	–	–	5,07	11,56	0,99	0,57
	2019	–	–	5,27	11,36	1,29	0,59
	2020	–	–	4,45	36,59	1,19	0,51
«Распадская»	2018	–	–	11,36	3,17	1,36	0,00
	2019	–	–	10,62	5,49	0,97	0,00
	2020	–	–	7,46	8,31	1,35	0,00

Примечание. Здесь и далее *X*1 – качество раскрытия показателей; *X*2 – количество раскрытых показателей; *Y*1 – производительность труда; *Y*2 – цена акции к прибыли на одну акцию; *Y*3 – цена акции к балансовой стоимости; *Y*4 – DER (debt-to-equity ratio).

Приложение 3. Описательная статистика на основе исходных данных
Appendix 3. Descriptive statistics based on initial data

Характеристика	*X*1	*X*2	*Y*1	*Y*2	*Y*3	*Y*4
По всему набору данных						
Среднее	0,44	0,49	9,67	14,99	3,89	1,60
Стандартная ошибка	0,05	0,05	0,49	3,76	0,80	0,26
Медиана	0,56	0,69	9,27	9,47	1,87	1,05
Стандартное отклонение	0,33	0,37	3,18	24,34	5,24	1,72
Дисперсия выборки	0,11	0,13	10,12	592,43	27,41	2,97
Эксцесс	–1,49	–1,54	0,92	31,55	10,93	7,47
Асимметричность	–0,35	–0,43	0,83	5,34	2,92	2,48
Минимум	0,00	0,00	4,45	1,57	0,16	0,00
Максимум	0,96	1,00	18,73	159,09	28,46	8,89
Количество наблюдений	45	45	43	42	43	43
По данным компаний группы I						
Среднее	0,65	0,73	10,89	13,06	5,57	1,70
Стандартная ошибка	0,03	0,03	0,57	1,53	1,10	0,33
Медиана	0,66	0,72	10,27	10,16	3,62	1,21
Стандартное отклонение	0,14	0,14	3,01	8,08	5,84	1,76
Дисперсия выборки	0,02	0,02	9,05	65,25	34,13	3,09
Эксцесс	0,28	–0,25	0,90	5,61	7,99	10,49
Асимметричность	–0,06	–0,30	0,99	2,00	2,51	2,94
Минимум	0,35	0,44	6,68	3,27	0,89	0,16
Максимум	0,96	1,00	18,73	42,58	28,46	8,89
Количество наблюдений	30	30	28	28	28	28

Окончание приложения 3
Appendix 3 (concluded)

Характеристика	X1	X2	Y1	Y2	Y3	Y4
По данным компаний группы II						
Среднее	–	–	7,41	18,84	0,77	1,42
Стандартная ошибка	–	–	0,55	11,05	0,14	0,44
Медиана	–	–	7,06	6,06	0,50	0,65
Стандартное отклонение	–	–	2,12	41,34	0,55	1,71
Дисперсия выборки	–	–	4,48	1708,88	0,30	2,92
Эксцесс	–	–	–0,84	12,40	–1,00	2,70
Асимметричность	–	–	0,43	3,47	0,56	1,76
Минимум	–	–	4,45	1,57	0,16	0,00
Максимум	–	–	11,36	159,09	1,87	5,96
Количество наблюдений	–	–	15	14	15	15

Приложение 4. Описательная статистика после обработки
Appendix 4. Descriptive statistics after processing

Характеристика	X1	X2	Y1	Y2	Y3	Y4
По всему набору данных						
Среднее	0,48	0,52	9,84	10,12	3,31	1,05
Стандартная ошибка	0,06	0,06	0,58	0,93	0,60	0,13
Медиана	0,60	0,69	9,62	9,39	2,09	0,94
Стандартное отклонение	0,33	0,36	3,38	5,41	3,47	0,73
Дисперсия выборки	0,11	0,13	11,40	29,31	12,06	0,53
Эксцесс	–1,29	–1,31	0,58	0,08	2,38	–0,62
Асимметричность	–0,54	–0,59	0,83	0,67	1,74	0,54
Минимум	0,00	0,00	5,07	1,57	0,29	0,00
Максимум	0,96	1,00	18,73	22,90	12,81	2,47
Количество наблюдений	34	34	34	34	34	34
По данным компаний группы I						
Среднее	0,68	0,74	10,98	11,66	4,36	1,25
Стандартная ошибка	0,03	0,03	0,64	1,09	0,74	0,15
Медиана	0,69	0,72	10,27	9,91	3,57	1,10
Стандартное отклонение	0,14	0,14	3,14	5,35	3,65	0,73
Дисперсия выборки	0,02	0,02	9,89	28,57	13,30	0,54
Эксцесс	0,43	–0,52	0,72	–0,24	1,06	–1,16
Асимметричность	–0,09	–0,19	0,97	0,59	1,42	0,33
Минимум	0,35	0,44	6,68	3,27	0,89	0,16
Максимум	0,96	1,00	18,73	22,90	12,81	2,47
Количество наблюдений	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
По данным компаний группы II						
Среднее	–	–	7,12	6,42	0,78	0,58
Стандартная ошибка	–	–	0,69	1,14	0,14	0,14
Медиана	–	–	6,52	6,06	0,74	0,61
Стандартное отклонение	–	–	2,20	3,60	0,46	0,46
Дисперсия выборки	–	–	4,82	12,99	0,21	0,21
Эксцесс	–	–	0,52	–1,46	–2,02	–1,27
Асимметричность	–	–	1,26	0,25	0,21	–0,12
Минимум	–	–	5,07	1,57	0,29	0,00
Максимум	–	–	11,36	11,56	1,36	1,23
Количество наблюдений	–	–	10	10	10	10

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

Приложение 5. Описательная статистика (диаграммы)
Appendix 5. Descriptive statistics (charts)

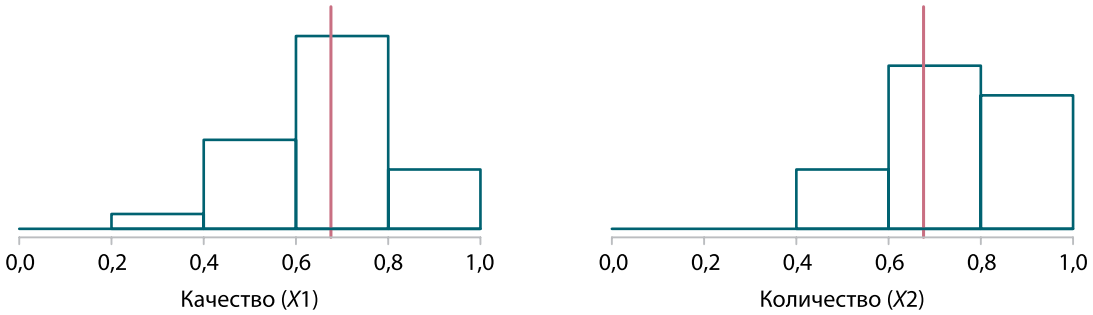


Рис. 5.1. Гистограммы распределения значений показателей качества раскрытия информации (X1) и количества раскрытых показателей (X2)

Fig. 5.1. Distribution histograms of disclosure quality indicators values (X1) and the number of disclosed indicators (X2)

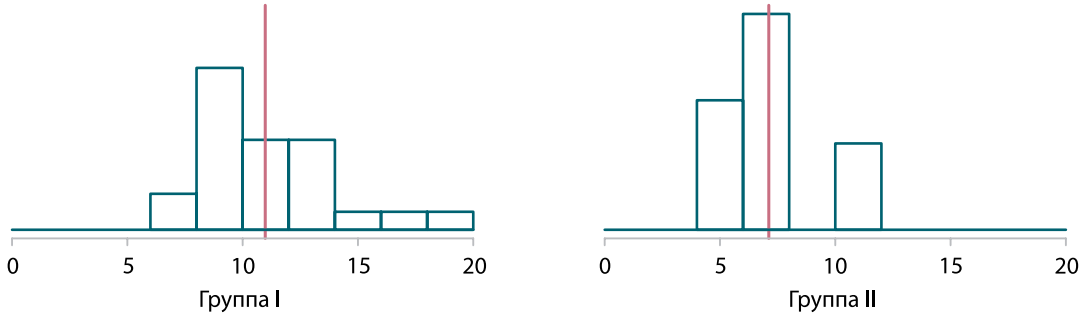


Рис. 5.2. Гистограммы распределения значений показателя производительности труда (Y1) для групп предприятий

Fig. 5.2. Distribution histograms of labor productivity indicators values (Y1) for the groups of the enterprises

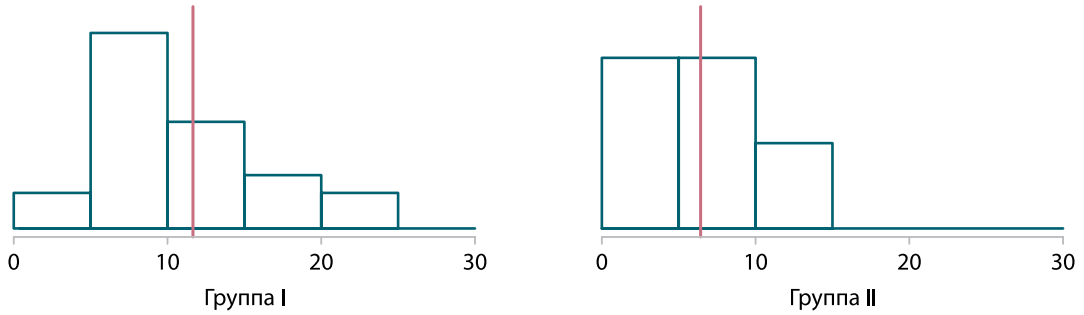


Рис. 5.3. Гистограммы распределения значений показателя цены акции к прибыли на одну акцию (Y2) для групп предприятий

Fig. 5.3. Distribution histograms of share price indicator values to earnings per share (Y2) for the groups of the enterprises

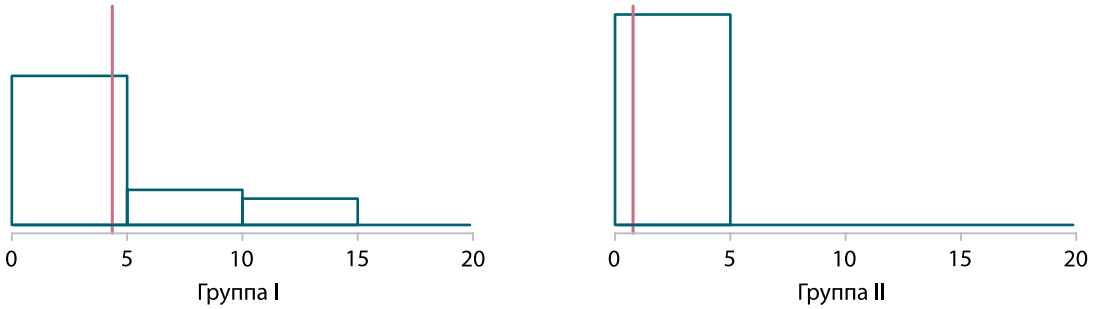


Рис. 5.4. Гистограммы распределения значений показателя цены акции к балансовой стоимости (Y3) для групп предприятий

Fig. 5.4. Distribution histograms of share price indicator values to book value (Y3) for the groups of the enterprises

Окончание приложения 5
Appendix 5 (concluded)

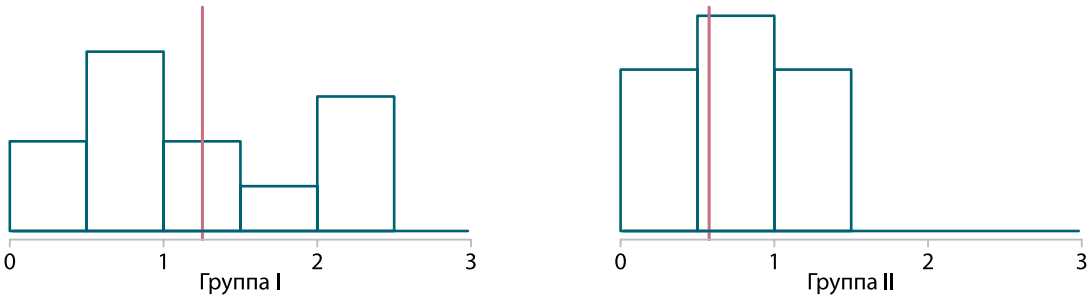


Рис. 5.5. Гистограммы распределения значений показателя DER (Y4) для групп предприятий
Fig. 5.5. Distribution histograms of DER indicator values (Y4) for the groups of the enterprises

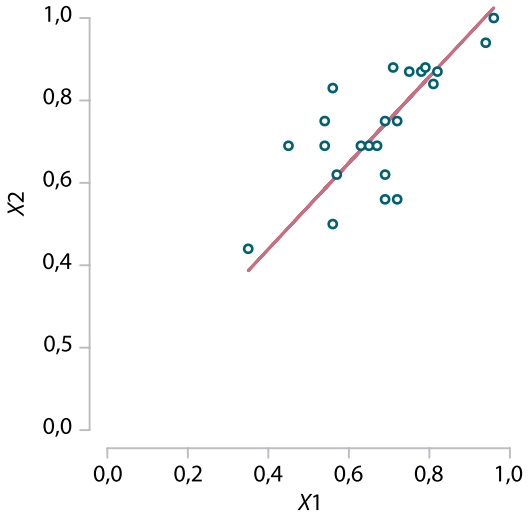


Рис. 5.6. Диаграмма рассеяния показателей качества раскрытия информации (X1) и количества раскрытых показателей (X2)
Fig. 5.6. Scatterplot of disclosure quality indicators (X1) and number of disclosed indicators (X2)

Приложение 6. Регрессионный анализ
Appendix 6. Regression analysis

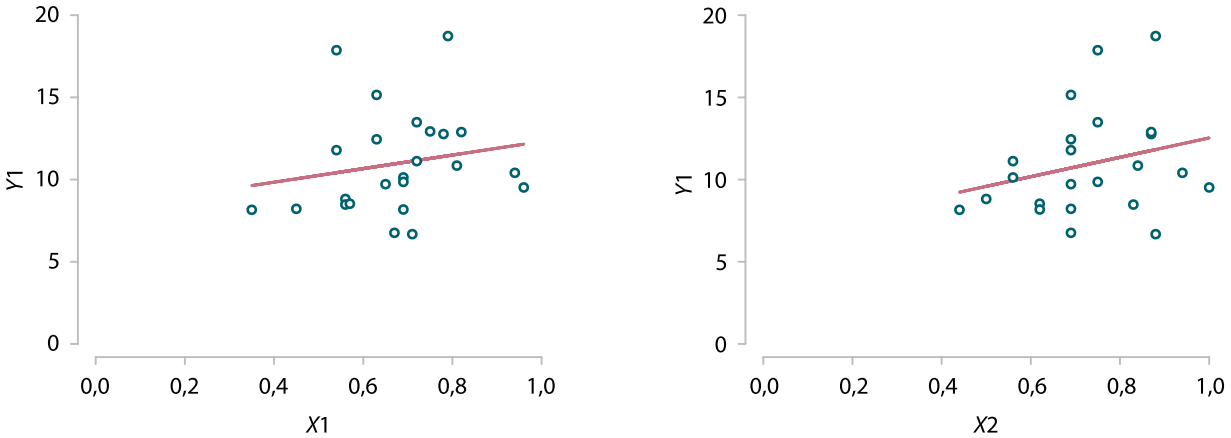


Рис. 6.1. Регрессия Y1 на X1 и X2 ($Y1 = 8,19 + 4,13X1$, $R^2 = 0,04$; $Y1 = 6,64 + 5,89X4$, $R^2 = 0,07$)
Fig. 6.1. Regression of Y1 to X1 and X2 ($Y1 = 8,19 + 4,13X1$, $R^2 = 0,04$; $Y1 = 6,64 + 5,89X4$, $R^2 = 0,07$)

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

Окончание приложения 6
Appendix 6 (concluded)

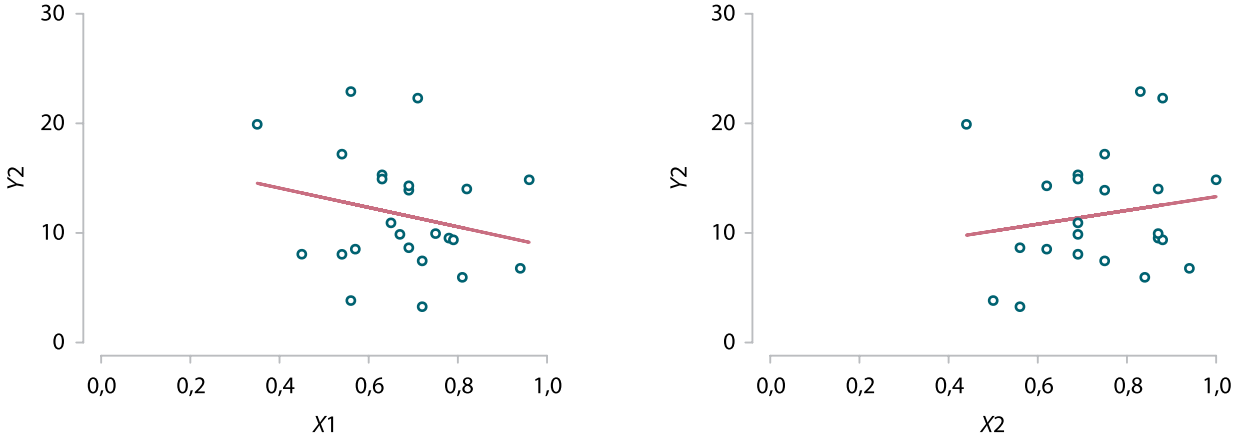


Рис. 6.2. Регрессия Y2 на X1 и X2 (Y2 = 17,63 – 8,83X1, R^2 = 0,06; Y2 = 7,04 + 6,27X4, R^2 = 0,03)

Fig. 6.2. Regression of Y2 to X1 and X2 (Y2 = 17,63 – 8,83X1, R^2 = 0,06; Y2 = 7,04 + 6,27X4, R^2 = 0,03)

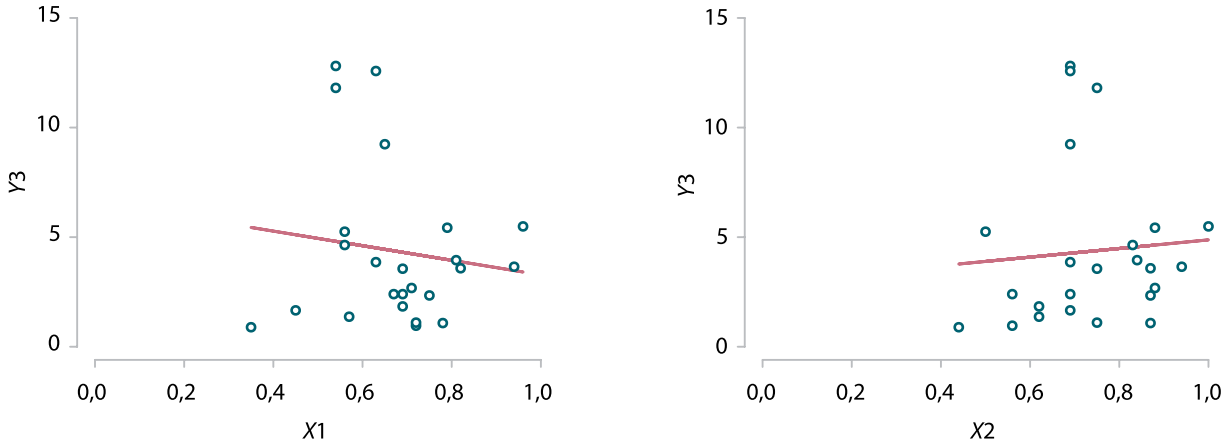


Рис. 6.3. Регрессия Y3 на X1 и X2 (Y3 = 6,61 – 3, 33X1, R^2 = 0,02; Y3 = 2,91 + 1,97X4, R^2 = 0,01)

Fig. 6.3. Regression of Y3 to X1 and X2 (Y3 = 6,61 – 3, 33X1, R^2 = 0,02; Y3 = 2,91 + 1,97X4, R^2 = 0,01)

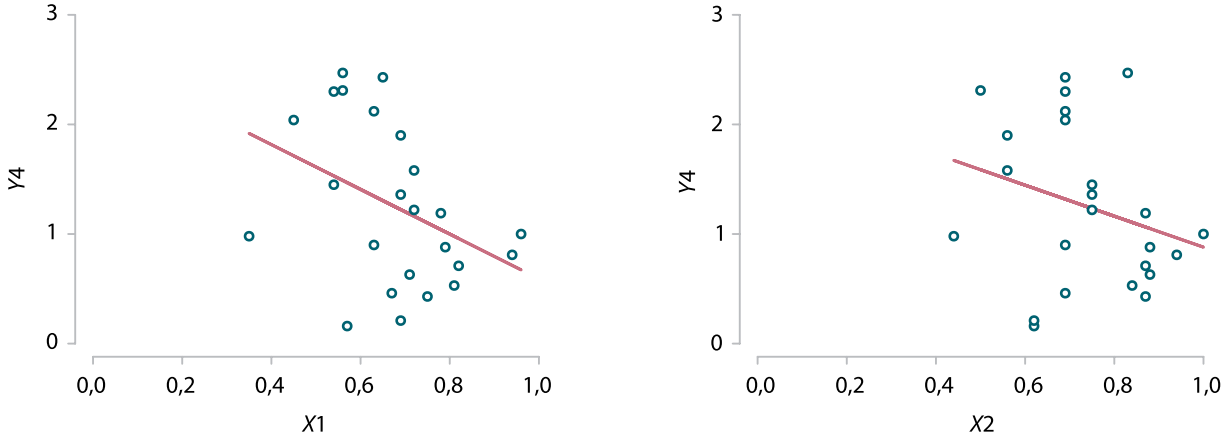


Рис. 6.4. Регрессия Y4 на X1 и X2 (Y4 = 2,63 – 2, 04X1, R^2 = 0,15; Y4 = 2,29 – 1,41X4, R^2 = 0,08)

Fig. 6.4. Regression of Y4 to X1 and X2 (Y4 = 2,63 – 2, 04X1, R^2 = 0,15; Y4 = 2,29 – 1,41X4, R^2 = 0,08)

Источники

Калабихина И.Е., Крикунов А.С. (2018). Новая методика оценки качества нефинансовой отчетности (на примере энергетических компаний) // Вестник СПбГУ. Менеджмент. Т. 17, вып. 3. С. 297–328. https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2018.303.

Корнилова А.В., Никоноров С.М. (2017). Методология оценки качества раскрытия информации о корпоративной социальной и экологической ответственности // Вестник Московского университета. Серия 6, Экономика. № 2. С. 3–21. https://doi.org/10.38050/01300105201721.

Кудрин А.С. (2014). О значении социального и правового воздействия субъектов права на трудовые отношения в контексте обеспечения достойного труда // Вестник Пермского университета. Юридические науки. № 1 (23). С. 256–259.

Кулькова И.А. (2010). Сокращение дефицита достойного труда путем развития системы квалификаций в России // Управленец. № 11–12 (15–16). С. 54–57.

Нехода Е.В. (2017). Достойный труд: возможности отражения в нефинансовой отчетности российских компаний // Вестник Томского государственного университета. Серия «Экономика». № 40. С. 83–98.

Нехода Е.В., Тюленева Н.А., Редчикова Н.А. (2018). Бизнес-модели компаний: от прибыли к устойчивому развитию и созданию ценности // Управленец. № 4. С. 9–19.

Пятов М.Л., Соловей Т.Н., Сорокина А.С., Гусниева А.А. (2018). Нефинансовая отчетность в экономике: опыт XIX – начала XXI в. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Экономика. Т. 34, вып. 3. С. 465–492. https://doi.org/10.21638/spbu05.2018.306.

Файнбург Г.З. (2009). Реализация концепции МОТ «достойный труд – безопасный труд» в условиях перехода к рыночной экономике: опыт, проблемы, перспективы // Управленец. № 3–4. С. 26–32.

Федорова Е.А., Ширяева Л.К., Хрустова Л.Е., Демин И.С., Ледяева С.В. (2020). Раскрытие вопросов экологии в отчетности и инвестиционная привлекательность российских компаний // Управленец. Т. 11, № 5. С. 29–46. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-5-3.

Шаймарданов Н.З. (2009). Трансформация концепции достойного труда в условиях экономического кризиса // Управленец. № 1–2 (28–29). С. 60–64.

Abd-Mutalib H., Jamil C.Z.M., Wan-Hussin W.N. (2014). The availability, extent and quality of sustainability reporting by Malaysian listed firms: Subsequent to mandatory disclosure. *Asian Journal of Finance & Accounting*, vol. 6, no. 2, pp. 239–257. http://dx.doi.org/10.5296/ajfa.v6i2.6108

Akterujjaman S.M., Saha S.K., Hossain M.A. (2019). Business case of corporate social responsibility: A case study on Columbia Garments Limited in Bangladesh. *Business Strategy and Development*, no. 2, pp. 265–271. https://doi.org/10.1002/bsd2.67

Asif M., Searcy C., Santos P., Kensah D. (2013). A review of Dutch corporate sustainable development reports. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, vol. 20, issue 6, pp. 321–339. https://doi.org/10.1002/csr.1284

Bansal M., Samad T., Bashir H.A. (2021). The sustainability reporting-firm performance nexus: Evidence from a threshold model. *Journal of Global Responsibility*. ahead-of-print. DOI: 10.1108/JGR-05-2021-0049

Blustein D., Masdonati J., Rossier J. (2017). Psychology and the international labour organization: The role of psychology in the decent work agenda. ILO's network on future of work. https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_9130E2C83471.P001/REF

Buallay A., Hamdan A., Barone E. (2019). Sustainability reporting and firm's performance: Comparative study between manufacturing and banking sectors. *International Journal of Productivity and Performance Management*. ahead-of-print. DOI: 10.1108/IJPPM-10-2018-0371

Burhan A.H.N., Rahmanti W. (2012). The impact of sustainable reporting on companies performance. *Journal of Economics Business and Accountancy Ventura*, vol. 15, no. 2, pp. 257–272.

Cappuyns V., Vandenbulcke Ch., Ceulemans K. (2015). Economic and environmental performance indicators in Belgian GRI reports. *Environmental Management and Sustainable Development*, vol. 4, no. 1, pp. 206–227. DOI: 10.5296/emsd.v4i1.7410

Chapman E., Sisk F., Schatten J., Miles E. (2018). Human resource development and human resource management levers for sustained competitive advantage: Combining isomorphism and differentiation. *Journal of Management & Organization*, vol. 24, no. 4, pp. 533–550. DOI: 10.1017/jmo.2016.37

Chen M.C., Cheng S.J., Hawang Y. (2005). An empirical investigation on the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, vol. 6, no. 2, pp. 159–176. https://doi.org/10.1108/14691930510592771

Chiaramonte L., Dreassi A., Girardone C., Piserà S.(2021). Do ESG strategies enhance bank stability during financial turmoil? Evidence from Europe. *The European Journal of Finance*. https://doi.org/10.1080/1351847X.2021.1964556

Conigliaro P. (2021). Between social sustainability and subjective well-being: The role of decent work. *Social Indicators Research*, vol. 157, pp. 139–174. https://doi.org/10.1007/s11205-020-02564-9

Freeman R.E., Velamuri S.R., Moriarty B. (2006). *Company stakeholder responsibility: A new approach to CSR*. Business Roundtable Institute for Corporate Ethics. www.corporate-ethics.org/ pdf/csr.pdf

Gong Y., Ho K.-C. (2017). Does corporate social responsibility matter for corporate stability? Evidence from China. *Quality & Quantity*, vol. 52, pp. 2291–2319. https://doi.org/10.1007/s11135-017-0665-6

Guenther E., Hoppe H., Poser C. (2006). Environmental corporate social responsibility of firms in the mining and oil and gas industries. *Greener Management International*. DOI: 10.9774/GLEAF.3062.2006. sp.00003

Hussain N. (2015). *Impact of sustainability performance on financial performance: An empirical study of global fortune (N100) firms. Working paper No. 1*. Department of Management, Ca' Foscari University of Venice, Venice, Italy.

Ismail H., Muhammad A.S., Sadaf Z., Muhammad S.T., Rao A.A. (2021). Application of global reporting initiative (GRI) principles for measuring quality of corporate social responsibility (CSR) disclosure: Evidence from Pakistan. *Sustainability*, vol. 13, no. 20, 11409. https://doi.org/10.3390/su132011409

Jayarathna C.P., Agdas D., Dawes L., Miska M. (2021). Exploring sector-specific sustainability indicators: A content analysis of sustainability reports in the logistics sector. *European Business Review*, vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. https://doi.org/10.1108/EBR-02-2021-0047

Jones S., Frost G., Loftus J., Van Der Laan S. (2007). An empirical examination of the market returns and financial performance of entities engaged in sustainability reporting. *Australian Accounting Review*, vol. 17, no. 41, pp. 78–87. DOI: 10.1111/j.1835-2561.2007.tb00317.x

Kazlauskaite R., Buciuniene I. (2008). The role of human resources and their management in the establishment of sustainable competitive advantage. *Engineering Economics*, vol. 5, pp. 78–85.

Lestari D., Deitiana T. (2018). The effect of company characteristics and corporate governance on corporate social responsibility disclosure: A study on SRI-KEHATI Index listed on Indonesia stock exchange (pp. 282–288). In: *Proceedings of the 7th International Conference on Entrepreneurship and Business Management (ICEBM Untar 2018)*. DOI: 10.5220/0008491902820288

Maji S.G. (2019). Disclosure pattern of labour practices and decent work and its impact on corporate financial performance: Evidence from Asia. *Global Business Review*. DOI: 10.1177/0972150919876523

Murdiono A. (2018). The influence of corporate social responsibility (CSR) disclosure towards company stock return moderated by profit. *KnE Social Sciences*, vol. 3, no. 3, pp. 457–466. https://doi.org/10.18502/kss.v3i3.1903

Nag T., Bhattacharyya A.K. (2016). Corporate social responsibility reporting in India: Exploring linkage with firm performance. *Global Business Review*, vol. 17, no. 6, pp. 1427–1440. https://doi.org/10.1177/0972150916653032

Nikolaou I., Tsalis T. (2013). Development of a sustainable balanced scorecard framework. *Ecological Indicators*, vol. 34, pp. 76–86. DOI: 10.1016/j.ecolind.2013.04.005

Orazalin N., Mahmood M., Narbaev T. (2019). The impact of sustainability performance indicators on financial stability: Evidence from the Russian oil and gas industry. Environmental Science and Pollution Research, vol. 26, pp. 8157–8168. https://doi.org/10.1007/s11356-019-04325-9

Parmar B.L., Keevil A., Wicks A.C. (2019). People and profits: The impact of corporate objectives on employees' need satisfaction at work. *Journal of Business Ethics*, vol. 154, pp. 13–33. https://doi.org/10.1007/s10551-017-3487-5

Paun D. (2018). Corporate sustainability reporting: An innovative tool for the greater good of all. *Business Horizons*, vol. 61, no. 6, pp. 925–935. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.07.012

Pratama I., Che-Adam N., Kamardin H. (2020). Corporate governance and corporate social responsibility disclosure quality in Indonesian companies. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, vol. 13, no. 4, pp. 442–463.

Rantanen J., Muchiri F., Lehtinen S. (2020). Decent work, ILO's response to the globalization of working life: Basic concepts and global implementation with special reference to occupational health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17, issue 10, 3351. https://doi.org/10.3390/ijerph17103351

Saber M., Weber A. (2019). Sustainable grocery retailing: Myth or reality? – A content analysis. *Business and Society Review*, vol. 124, issue 4, pp. 479–496. http://dx.doi.org/10.1111/basr.12187

Skouloudis A., Evangelinos K., Kourmousis F. (2009). Development of an evaluation methodology for triple bottom line reports using international standards on reporting. *Environmental Management*, vol. 44, no. 2, pp. 298–311. DOI: 10.1007/s00267-009-9305-9

Standing G. (2011). *The precariat. The new dangerous class*. London: Bloomsbury Publishing Plc.

Sviesa L., Alfreda S. (2015). Quality of corporate social responsibility information. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 213, pp. 334–339. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.547

Tsalis T.A., Stylianou M.S., Nikolaou I.E. (2018). Evaluating the quality of corporate social responsibility reports: The case of occupational health and safety disclosures. *Safety Science*, vol. 109, pp. 313–323. DOI: 10.1016/j.ssci.2018.06.015

References

Kalabikhina I.E., Krikunov A.S. (2018). A new method of assessing the quality of non-financial reporting (on the example of energy companies). *Vestnik SPbGU. Menedzhment / Vestnik of Saint Petersburg University. Management*, vol. 17, issue 3, pp. 297–328. https://doi.org/10.21638/11701/spbu08.2018.303. (in Russ.)

Kornilova A.V., Nikonorov S.M. (2017). Methodology for assessing the disclosure quality of corporate social and environmental responsibility information. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 6. Ekonomika / Moscow University Economics Bulletin*, no. 2, pp. 3–21. https://doi.org/10.38050/01300105201721. (in Russ.)

Kudrin A.S. (2014). About value of social and legal impact of subjects of law on labour relations in the context of provision the decent work. *Vestnik Permskogo universiteta. Yuridicheskie nauki / Perm University Herald. Juridical Sciences*, no. 1(23), pp. 256–259. (in Russ.)

Kulkova I.A. (2010). A deserving labour deficit reduction by way at qualifications system in Russia. *Upravlenets / The Manager*, no. 11–12(15–16), pp. 54–57. (in Russ.)

Nekhoda E.V. (2017). Decent work: Imaging possibilities in non-financial reports of Russian companies. *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya «Ekonomika» / Tomsk State University Journal of Economics*, no. 40, pp. 83–98. (in Russ.)

Nekhoda E.V., Tyuleneva N.A., Redchikova N.A. (2018). Business models of companies: From profit to sustainable development and value creation. *Upravlenets / The Manager*, vol. 9, no. 4, pp. 9–19. DOI: 10.29141/2218-5003-2018-9-4-2. (in Russ.)

Pyatov M.L., Solovey T.N., Sorokina A.S., Gusnieva A.A. (2018). Non-financial reporting in the economy: History of 19th – early 21st century. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta. Ekonomika / St Petersburg University Journal of Economic Studies*, vol. 34, issue 3, pp. 465–492. https://doi.org/10.21638/spbu05.2018.306. (in Russ.)

Faynburg G.Z. (2009). ILO concept realization "A Deserving labour – a safe labour" in a transition period to the market economy: Experience, problems, vistas. *Upravlenets / The Manager*, no. 3–4, pp. 26–32. (in Russ.)

Fedorova E.A., Shiryaeva L.K., Khrustova L.E., Demin I.S., Ledyaeva S.V. (2020). Disclosure of environmental information in corporate reports and investment attractiveness of Russian companies. *Upravlenets / The Manager*, vol. 11, no. 5, pp. 29–46. DOI: 10.29141/2218-5003-2020-11-5-3. (in Russ.)

Shaimardanov N.Z. (2009). Transformation of the concept of decent work in the context of the economic crisis. *Upravlenets / Manager,* no. 1–2 (28–29), pp. 60–64.

Abd-Mutalib H., Jamil C.Z.M., Wan-Hussin W.N. (2014). The availability, extent and quality of sustainability reporting by Malaysian listed firms: Subsequent to mandatory disclosure. *Asian Journal of Finance & Accounting*, vol. 6, no. 2, pp. 239–257. http://dx.doi.org/10.5296/ajfa.v6i2.6108

Akterujjaman S.M., Saha S.K., Hossain M.A. (2019). Business case of corporate social responsibility: A case study on Columbia Garments Limited in Bangladesh. *Business Strategy and Development*, no. 2, pp. 265–271. https://doi.org/10.1002/bsd2.67

Asif M., Searcy C., Santos P., Kensah D. (2013). A review of Dutch corporate sustainable development reports. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, vol. 20, issue 6, pp. 321–339. https://doi.org/10.1002/csr.1284

Bansal M., Samad T., Bashir H.A. (2021). The sustainability reporting-firm performance nexus: Evidence from a threshold model. *Journal of Global Responsibility*. ahead-of-print. DOI: 10.1108/JGR-05-2021-0049

Blustein D., Masdonati J., Rossier J. (2017). Psychology and the international labour organization: The role of psychology in the decent work agenda. ILO's network on future of work. https://serval.unil.ch/resource/serval:BIB_9130E2C83471.P001/REF

Buallay A., Hamdan A., Barone E. (2019). Sustainability reporting and firm's performance: Comparative study between manufacturing and banking sectors. *International Journal of Productivity and Performance Management*. ahead-of-print. DOI: 10.1108/IJPPM-10-2018-0371

Burhan A.H.N., Rahmanti W. (2012). The impact of sustainable reporting on companies performance. *Journal of Economics Business and Accountancy Ventura*, vol. 15, no. 2, pp. 257–272.

Cappuyns V., Vandenbulcke Ch., Ceulemans K. (2015). Economic and environmental performance indicators in Belgian GRI reports. *Environmental Management and Sustainable Development*, vol. 4, no. 1, pp. 206–227. DOI: 10.5296/emsd.v4i1.7410

Chapman E., Sisk F., Schatten J., Miles E. (2018). Human resource development and human resource management levers for sustained competitive advantage: Combining isomorphism and differentiation. *Journal of Management & Organization*, vol. 24, no. 4, pp. 533–550. DOI: 10.1017/jmo.2016.37

Chen M.C., Cheng S.J., Hawang Y. (2005). An empirical investigation on the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, vol. 6, no. 2, pp. 159–176. https://doi.org/10.1108/14691930510592771

Chiaramonte L., Dreassi A., Girardone C., Piserà S.(2021). Do ESG strategies enhance bank stability during financial turmoil? Evidence from Europe. *The European Journal of Finance*. https://doi.org/10.1080/1351847X.2021.1964556

Conigliaro P. (2021). Between social sustainability and subjective well-being: The role of decent work. *Social Indicators Research*, vol. 157, pp. 139–174. https://doi.org/10.1007/s11205-020-02564-9

Freeman R.E., Velamuri S.R., Moriarty B. (2006). *Company stakeholder responsibility: A new approach to CSR*. Business Roundtable Institute for Corporate Ethics. www.corporate-ethics.org/ pdf/csr.pdf

Gong Y., Ho K.-C. (2017). Does corporate social responsibility matter for corporate stability? Evidence from China. *Quality & Quantity*, vol. 52, pp. 2291–2319. https://doi.org/10.1007/s11135-017-0665-6

Guenther E., Hoppe H., Poser C. (2006). Environmental corporate social responsibility of firms in the mining and oil and gas industries. *Greener Management International*. DOI: 10.9774/GLEAF.3062.2006. sp.00003

Hussain N. (2015). *Impact of sustainability performance on financial performance: An empirical study of global fortune (N100) firms. Working paper No. 1*. Department of Management, Ca' Foscari University of Venice, Venice, Italy.

Ismail H., Muhammad A.S., Sadaf Z., Muhammad S.T., Rao A.A. (2021). Application of global reporting initiative (GRI) principles for measuring quality of corporate social responsibility (CSR) disclosure: Evidence from Pakistan. *Sustainability*, vol. 13, no. 20, 11409. https://doi.org/10.3390/su132011409

Jayarathna C.P., Agdas D., Dawes L., Miska M. (2021). Exploring sector-specific sustainability indicators: A content analysis of sustainability reports in the logistics sector. *European Business Review*, vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. https://doi.org/10.1108/EBR-02-2021-0047

Jones S., Frost G., Loftus J., Van Der Laan S. (2007). An empirical examination of the market returns and financial performance of entities engaged in sustainability reporting. *Australian Accounting Review*, vol. 17, no. 41, pp. 78–87. DOI: 10.1111/j.1835-2561.2007.tb00317.x

Kazlauskaite R., Buciuniene I. (2008). The role of human resources and their management in the establishment of sustainable competitive advantage. *Engineering Economics*, vol. 5, pp. 78–85.

Lestari D., Deitiana T. (2018). The effect of company characteristics and corporate governance on corporate social responsibility disclosure: A study on SRI-KEHATI Index listed on Indonesia stock exchange (pp. 282–288). In: *Proceedings of the 7th International Conference on Entrepreneurship and Business Management (ICEBM Untar 2018)*. DOI: 10.5220/0008491902820288

Maji S.G. (2019). Disclosure pattern of labour practices and decent work and its impact on corporate financial performance: Evidence from Asia. *Global Business Review*. DOI: 10.1177/0972150919876523

Murdiono A. (2018). The influence of corporate social responsibility (CSR) disclosure towards company stock return moderated by profit. *KnE Social Sciences*, vol. 3, no. 3, pp. 457–466. https://doi.org/10.18502/kss.v3i3.1903

Nag T., Bhattacharyya A.K. (2016). Corporate social responsibility reporting in India: Exploring linkage with firm performance. *Global Business Review*, vol. 17, no. 6, pp. 1427–1440. https://doi.org/10.1177/0972150916653032

Nikolaou I., Tsalis T. (2013). Development of a sustainable balanced scorecard framework. *Ecological Indicators*, vol. 34, pp. 76–86. DOI: 10.1016/j.ecolind.2013.04.005

Orazalin N., Mahmood M., Narbaev T. (2019). The impact of sustainability performance indicators on financial stability: Evidence from the Russian oil and gas industry. Environmental Science and Pollution Research, vol. 26, pp. 8157–8168. https://doi.org/10.1007/s11356-019-04325-9

Parmar B.L., Keevil A., Wicks A.C. (2019). People and profits: The impact of corporate objectives on employees' need satisfaction at work. *Journal of Business Ethics*, vol. 154, pp. 13–33. https://doi.org/10.1007/s10551-017-3487-5

Paun D. (2018). Corporate sustainability reporting: An innovative tool for the greater good of all. *Business Horizons*, vol. 61, no. 6, pp. 925–935. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.07.012

Pratama I., Che-Adam N., Kamardin H. (2020). Corporate governance and corporate social responsibility disclosure quality in Indonesian companies. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, vol. 13, no. 4, pp. 442–463.

Rantanen J., Muchiri F., Lehtinen S. (2020). Decent work, ILO's response to the globalization of working life: Basic concepts and global implementation with special reference to occupational health. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 17, issue 10, 3351. https://doi.org/10.3390/ijerph17103351

Saber M., Weber A. (2019). Sustainable grocery retailing: Myth or reality? – A content analysis. *Business and Society Review*, vol. 124, issue 4, pp. 479–496. http://dx.doi.org/10.1111/basr.12187

Skouloudis A., Evangelinos K., Kourmousis F. (2009). Development of an evaluation methodology for triple bottom line reports using international standards on reporting. *Environmental Management*, vol. 44, no. 2, pp. 298–311. DOI: 10.1007/s00267-009-9305-9

Standing G. (2011). *The precariat. The new dangerous class*. London: Bloomsbury Publishing Plc.

Sviesa L., Alfreda S. (2015). Quality of corporate social responsibility information. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, vol. 213, pp. 334–339. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.547

Tsalis T.A., Stylianou M.S., Nikolaou I.E. (2018). Evaluating the quality of corporate social responsibility reports: The case of occupational health and safety disclosures. *Safety Science*, vol. 109, pp. 313–323. DOI: 10.1016/j.ssci.2018.06.015

Информация об авторах

Нехода Евгения Владимировна

Доктор экономических наук, профессор кафедры стратегического менеджмента и маркетинга. **Национальный исследовательский Томский государственный университет** (634050, РФ, г. Томск, пр. Ленина, 36). E-mail: sheyna@sibmail.com.

Нурали Уралович Арабов

Доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой управления человеческими ресурсами. **Самаркандский государственный университет** (140104, Республика Узбекистан, г. Самарканд, Университетский бульвар, 15). E-mail: rector@samdu.uz.

Александр Леонидович Богданов

Кандидат экономических наук, доцент кафедры информационных технологий и бизнес-аналитики. **Национальный исследовательский Томский государственный университет** (634050, РФ, г. Томск, пр. Ленина, 36). E-mail: bogdanov.al@mail.tsu.ru

Мария Викторовна Герман

Кандидат экономических наук, доцент кафедры стратегического менеджмента и маркетинга. **Национальный исследовательский Томский государственный университет** (634050, РФ, г. Томск, пр. Ленина, 36). E-mail: german_maria@mail.ru.

Татьяна Валерьевна Куклина

Старший преподаватель кафедры финансов и учета. Национальный исследовательский **Томский государственный университет** (634050, РФ, г. Томск, пр. Ленина, 36). E-mail: tyarm@mail.ru.

Information about the authors

Evgeniya V. Nekhoda

Dr. Sc. (Econ.), Professor of Strategic Management and Marketing Dept. **National Research Tomsk State University** (36 Lenina Ave., Tomsk, 634050, Russia). E-mail: sheyna@sibmail.com.

Nurali U. Arabov

Dr. Sc. (Econ.), Professor, Head of HR Management Dept. **Samarkand State University** (15 Universitetskiy Blvd., Samarkand, 140104, Republic of Uzbekistan). E-mail: rector@samdu.uz.

Aleksandr L. Bogdanov

Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of Information Technology and Business Analytics Dept. **National Research Tomsk State University** (36 Lenina Ave., Tomsk, 634050, Russia). E-mail: bogdanov.al@mail.tsu.ru.

Maria V. German

Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of Strategic Management and Marketing Dept. **National Research Tomsk State University** (36 Lenina Ave., Tomsk, 634050, Russia). E-mail: german_maria@mail.ru.

Tatyana V. Kuklina

Senior Lecturer of Finance and Accounting Dept. **National Research Tomsk State University** (36 Lenina Ave., Tomsk, 634050, Russia). E-mail: tyarm@mail.ru.

DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-4 **EDN:** HIKJUU
JEL Classification: M12, M53, A22

Organizational behaviour model in management students: The Dark Triad traits

Elena B. Mudrova[1], Liudmila A. Guzikova[1]
[1] Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia

Abstract. The paper touches upon the relationships between the psychological constitution of an individual and organizational behaviour of employees as a manifestation of the behavioural pattern shaped in the process of the university professional training. The research analyses the differences in the display of the Dark Triad (DT) traits in students of various specializations within the Economics and Management field. The research methods include the Short Dark Triad personality test by Jones and Paulhus, a comparative analysis of curricula and the content of discipline programmes, and the methods of descriptive statistics. The research results demonstrate that there is an association between the DT traits formed by the organizational behaviour model and the specialization, which confirms the hypothesis that there is a need for a differentiated approach to shaping the organizational behaviour model. The complete psychological DT profile indicator has the highest average "darkness" level for the Business Informatics (BI) students, and the lowest was found for the Financial Management (FM) students. Comparing the specializations by the proportion of students with "potentially harmful" DT traits and "extremely harmful general psychological profile" shows that among the FM students there are no persons with toxicity exceeding the psychometric norm. At the same time, the State and Municipal Administration specialization attracts persons with a higher narcissism level, and BI is attractive to students with an elevated level of Machiavellianism and psychopathy. The research has not revealed a statistically significant relationship between the manifestation of toxicity in management students of different specializations and the content of educational programmes for six semesters. The resulting conclusion about the presence of a relationship between toxic personality traits and the choice of the specialization by Russian students is consistent with the findings of studies in other countries. The authors believe that the management training programmes should include the disciplines that support the development of interpersonal communication skills and entrepreneurial thinking as key elements of the organizational behaviour model demanded by employers.

Keywords: Dark Triad; organizational behaviour; professional training; management student; employer requirements; academic curriculum.

Article info: received September 4, 2021; received in revised form February 25, 2022; accepted March 2, 2022

For citation: Mudrova E.B., Guzikova L.A. (2022). Organizational behaviour model in management students: The Dark Triad traits. *Upravlenets / The Manager*, vol. 13, no. 2, pp. 57–69. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-4. EDN: HIKJUU.

Модель организационного поведения у студентов-менеджеров: черты «темной триады»

Е.Б. Мудрова[1], Л.А. Гузикова[1]
[1] Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, г. Санкт-Петербург, РФ

Аннотация. Статья посвящена определению взаимосвязи между психологическими характеристиками личности и организационным поведением сотрудников предприятия как проявлением паттерна, сформированного в ходе университетской подготовки. Анализируются различия в проявлении черт «темной триады» у студентов разных специализаций направления «Экономика и менеджмент». Методологическую основу исследования составили теория личности, Я-концепция, теория социального обмена. Методы работы включали анкетирование студентов с использованием краткого опросника «темной триады» Д. Джонса и Д. Полхуса, сравнительный анализ учебных планов и программ дисциплин, методы описательной статистики. Установлено наличие связи между чертами «темной триады», моделью организационного поведения и выбранной специализацией, что свидетельствует о необходимости дифференцированного подхода к формированию указанной модели. Самый значительный «средний уровень темноты» по показателю полного психологического профиля «темной триады» оказался у осваивающих бизнес-информатику, самый низкий – у изучающих финансовый менеджмент. Сравнение соотношения студентов разных специализаций с «потенциально вредными» чертами и «крайне вредным общепсихологическим профилем» показало следующее: среди обучающихся по программам финансового менеджмента не выявлены лица с токсичностью, превышающей психометрическую норму; изучение государственного и муниципального управления привлекательно для личностей с высоким уровнем нарциссизма, бизнес-информатики – для студентов с наибольшим уровнем макиавеллизма и психопатии. Статистически значимая связь между проявлением токсичности студентов-менеджеров разных специализаций и содержанием образовательных программ шестисеместровой подготовки не выявлена. Общий вывод о наличии связи между токсичными характеристиками личности и выбором специализации согласуется с выводами других исследователей. Авторами статьи обоснована необходимость включения в программы подготовки менеджеров дисциплин, поддерживающих систематическое развитие навыков межличностного общения и предпринимательского мышления как ключевых элементов модели организационного поведения, востребованных работодателями.

Ключевые слова: «темная триада»; организационное поведение; профессиональная подготовка; студент-менеджер; требования работодателя; образовательная программа.

Информация о статье: поступила 4 сентября 2021 г., доработана 25 февраля 2022 г., одобрена 2 марта 2022 г.

Ссылка для цитирования: Mudrova E.B., Guzikova L.A. (2022). Organizational behaviour model in management students: The Dark Triad traits // Управленец. Т. 13, № 2. С. 57–69. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-4. EDN: HIKJUU.

INTRODUCTION

The onrush of technology prompts rapid changes in the labour market. New professions replace the existing ones, and the fundamental nature of professional engagement is currently changing. Along with hard skills, soft skills that are not related to domain knowledge become equally important for career achievements. These skills facilitate successful participation in the workflow and play a special part in efficient performance, creativity, ability to learn and adapt to changes. Hence, it is crucial to understand behavioural particularities of a personality, as well as to assess and acknowledge the extent of its mental rigidity. Mental rigidity, in contrast to mental flexibility, indicates the inability of a personality to change in situations calling for new behaviour patterns and a tendency to choose an inadequate way for task execution [Slotina, Nedoshivina, 2018].

It is crucial to know both virtues and vices of a personality. One of the ways to assess the negative traits of a personality is the use of the 'Dark Triad' symptom cluster. It includes the personality traits of narcissism, Machiavellianism, and psychopathy in their nonclinical manifestation. The Dark Triad (DT) traits correlate with each other, but each has a specific impact on the antisocial behaviour of a personality [Egorova, Sitnikova, Parshikova, 2015] and leads to erosion of interpersonal relationships and social disintegration. Therefore, a high level of the DT traits manifestation is called 'toxic'.

Paulhus and Williams [2002] discovered this cluster in a small sample of students and demonstrated that the Dark Triad affects the formation of the self-concept, the dynamics of interpersonal relationships, professional interests, and career progress. They also revealed that with one of the DT traits mildly manifested, the other two would show high values. Starting a career, the subject already possesses certain personality traits, and a number of them are professionally important [Shadrikov, 2008]. Various studies in the professional education domain show that the DT traits may influence the educational choices [Chen, 2017], as these traits draw people to the activities that offer opportunities to obtain power, status and social dominance, and "steer them away from other occupations" [Vedel, Thomsen, 2017, p. 87]. Other studies indicate that all constructs of a dark personality are associated with increased intent to manage beneficial impressions and with "self-reported altruistic goals" [Breeden et al., 2020, p. 5].

There is an opinion that "traits and dispositions like the Dark Triad and limited empathy could be adaptive so long as they afford individuals greater reproductive returns and access to resources." Moreover, these socially adverse qualities can "provide a competitive advantage by facilitating behaviour associated with the attainment of goals that require exploitation of conspecifics" [Jonason, Krause, 2013, p. 532].

The process of education at a university forms a student's personal, professionally important qualities – cognitive, emotional-volitional, and motivational. These qualities in a graduate largely determine the success rate of their activities and are among the keys to their professional efficiency.

According to Kharlamov, Kharlamova and Koroteeva [2017, p. 4270], "the interest of potential employers lies not only in getting good graduates" . Kay and Saucier [2020] note that the perception of job-fit varies as a function of the occupation in question and the person's levels of the DT traits.

Krick et al. [2016, p. 24] determine that "business and management students show higher levels of the Dark Triad but not of moral judgment competence". However, they do not apply this conclusion to advanced students.

Another research shows that Machiavellianism, narcissism, and psychopathy affect both job performance and stimulate counterproductive work behaviour. A higher level of Machiavellianism and psychopathy results in a decreased quality of job performance, although contextual factors such as authority and organizational culture can mitigate the negative effects of high-level of the DT traits [O'Boyle Jr. et al., 2012].

The degree of the DT traits' manifestation can serve as a predictor for building stochastic models of university graduates' behaviour with certain specialization field in their workplace. Taking into account the requirements of employers and professional standards, the education system can partially correct the behavioural pattern of a graduate and provide their "social successfulness" [Razinkina et al., 2020]. However, when a profession supports toxic personality traits, are there any differences in the manifestation of these traits in various specialization fields within one profession?

The purpose of the study is to develop an approach to taking into account the DT personality traits as factors in the formation of the organizational behaviour model

of future specialists in universities' professional training programmes. We state the following research *objectives*: to determine the level of manifestation of the DT traits in students of different Economics and Management specializations; to compare the research findings with the results of similar studies in other countries; to perform comparative analysis of specializations' curricula; and to formulate recommendations for including disciplines into curricula that form an individual's management skills.

LITERATURE REVIEW

The Dark Triad. Machiavellianism, narcissism and psychopathy comprise the Dark Triad and have repeatedly been identified as aversive personality traits [Jonason, Krause, 2013] and provoke distaste or disgust in wider public. The idea of Machiavellianism implies that a person is focused on controlling others. Znakov [2000] believes that the main elements of Machiavellianism include the inclination to manipulate others, on the one hand, and the specific skill of manipulation, on the other: the power to convince others, understand their intentions and the reasons of their actions. Naushirvanova and Nagumanova [2018] summarize the results of various psychological studies and characterize Machiavellians as smart, daring, ambitious, dominating, persistent, egocentrical, emotionally callous people, rigid in communication. Egorova and Sitnikova [2014] suggest that people with a high level of Machiavellianism are insensitive to violation of ethical norms, they are prone to self-praising, socially prescribed perfectionism, capable of tracking the impression made on others and adapting fast to what those who surround them like. The behavioural agility of Machiavellians can come across as an ability to cooperate honestly and conscientiously, when it suits them, with a simultaneous abrupt transition to strategies of coercion and harm [Wilson, Near, Miller, 1996; Naushirvanova, Nagumanova, 2018]. Machiavellians are extremely calculating in search of their own gain [James, 2013]. For people prone to Machiavellianism, analysing a new situation and accepting new people pose a challenge. It is easier for them to interact in situations that have already been explored and are easily effective for them, as well as to communicate with those they have already "figured out" [Slotina, Nedoshivina, 2018]. Machiavellians do not consider it necessary to change themselves, their habits and ways of behaviour [Bykov, 2014].

Wilson, Near and Miller [1996, p. 289] do not find any correlation between Machiavellianism and the variety of intellectual measures (such as IQ, grade point average, the Digital Span test, etc.), as well as more practical measures of success in the modern social environment (success in sales jobs, marketing jobs, among college professors) . However, there is a positive correlation between Machiavellianism and income for highly educated men, but a negative correlation for poorly educated men. That way, the advantage of Machiavellianism is its context sensitivity.

Nonclinical narcissism as a personality trait that distorts the way of regulating one's self-perception, and affects interpersonal relationships and professional engagement destructively. The attributes of narcissism include one's conviction in superiority over others and the constant struggle to be in the spotlight, manipulation in interpersonal relationships, lack of empathy, insolence, arrogant behaviour, complete disinterest in the problems of others, hostility and even aggressiveness upon facing disagreement or criticism, low self-control, and behaviour that causes general irritation [Egorova, Sitnikova, 2014]. Narcissists are inclined to leadership, highly value their intellectual abilities, external attractiveness, achievements, even though there is a high risk of destroying interpersonal relationships [Derish, 2015]. James [2013] considers narcissists to be prone to delusions of grandeur and absolute conviction in their own rights and superiority over others. For narcissism, it is typical to have difficulties with recognizing feelings [Jonason, Krause, 2013]. A positive aspect of narcissism is associated with a favourable first impression. Such persons typically have charisma, attractive appearance, and intense facial expressions. They are not afraid of the audience and skilfully master it. They are often good at short-term tasks and willingly propel themselves into leaders, but they are usually not as efficient in the long term [Drovosekov, Nelyubina, Zhemchugova, 2018]. The inherent ability of narcissists to demonstrate themselves in a favourable light is helpful and appreciated when applying for a job, including senior positions, but narcissistic bosses rarely become informal leaders [Egorova, Sitnikova, 2014].

Narcissism "has the potential to influence organizational culture and control systems", and "increased levels of employee narcissism can affect the design and performance of management control systems" [Young et al., 2016, p. 39].

Psychopathy as a personality trait is characterized by a high level of impulsivity and craving for adrenaline rush, low empathy, and lack of guilt [James, 2013]. Derish [2015] associates psychopathy with an anomaly in the development of the emotional-volitional and motivational spheres of a personality, pathological character traits, the relative stability of their manifestations throughout life, and social maladjustment. Egorova and Sitnikova [2014] distinguish between three factors of nonclinical psychopathy: the style of interpersonal interaction (arrogance and a tendency to deceive); the style of emotional response (poor emotional life); and lifestyle (impulsivity and irresponsibility). They also add such characteristics as propensity to delinquency, extraversion, low benevolence, low consciousness, novelty seeking, and reward orientation. Drovosekov, Nelyubina and Zhemchugova [2018] note that psychopathy comprises attributes such as selfishness, coldness, low anxiety, fearlessness, ruth-

less exploitation of others, a tendency to manipulative behaviour, instability, and antisocial lifestyle. However, carriers of psychopathy can implement a variety of life scenarios; there are people with a successful professional life and successful business career among them. Each of the Dark Triad traits comes with unique emotional deficiencies, but psychopathy facilitates the greater number of emotional deficiencies than the other two [Jonason, Krause, 2013].

Brooks, Fritzon and Croom [2019] note that psychopathy and the Dark Triad can provide positive benefits in circumstances, where creativity and rapid responses to stressful and extreme situations are needed. If the DT traits level is moderate, the company can benefit through «the vision and charisma of narcissistic individuals», «the strategy and tactics of Machiavellian individuals» and «the creativity and good strategic thinking of psychopathic individuals» [D'Souza et al., 2019; Ten Brinke et al., 2018].

Personnel toxicity and business operation. The academic research shows that the Dark Triad traits in employees are associated with their counterproductive work behaviour [Palmer et al., 2017], or with behaviour that is counterproductive in relation to organizational goals [Kay, Saucier, 2020]. Bogdanovic and Cingula [2015] argue that this behaviour is a way to assert their dominance in a social context and to obtain resources. The forms of manifestation of toxic behaviour are stealing, abusing other employees, sabotage, production deviance, abuse, absenteeism, reduced productivity and responsibility, leader derailment, politicking in the organization, mobbing, manipulation, and sadism.

The presence of toxic employees affects the behaviour of other workers in the company. Esaulova and Nagibina [2017, p. 59] refer to the research by Housman and Minor from Harvard Business School and argue that valuable employees are 54 % more likely to resign voluntarily if the ratio of toxic to decent workers reaches 1:20.

Toxic personnel comprises those who demonstrate an ongoing pattern of counterproductive and unethical work behaviour, annoyance and cynicism towards their work, company and other employees; a source of daily stress and strife among their colleagues [Esaulova, Nagibina, 2017, p. 59].

High rate of change of the environment, its growing complexity and competitiveness call for the active use of the project management methods in the companies to introduce adequate changes and maintain their market standing. The research by Mutlu [2017, p. 277] reveals a statistically significant relationship between personality traits and innovation-related team processes, direct associations between personality traits and team member satisfaction, and collective cooperativeness and general team performance. Barykin et al. [2020, p. 1] believe that the level of communication compatibility acts as the criterion for the potential effectiveness of the work team. However, just one toxic employee might cause a decrease in labour productivity of the entire team by 30–40 % [Esaulova, Nagibina, 2017, p. 59].

Competition prompts organizations to invest a lot of money into knowledge management. Yet, knowledge sharing efficiency in the organization depends largely on the trust between co-workers, and the quality of their social interaction. Counterproductive behaviour of employees with Machiavellianism, narcissism and psychopathy traits creates discrepancy between the desired task-related trust and actual task-related trust among employees, and this partially explains why knowledge management activities often fail in practice [Khvatova, Block, 2017]. In a company, the DT traits have a direct positive correlation with the individual knowledge sabotage behaviour [Serenko, Choo, 2019].

While narcissism, Machiavellianism, and psychopathy are significant predictors of individual knowledge sabotage behaviour, Machiavellianism and psychopathy trigger co-worker knowledge sabotage. Serenko and Choo [2020], Pan et al. [2018] note that different dimensions of the DT are most closely related to certain knowledge concealment strategies.

Hart, Breeden and Richardson [2019] reveal that dark personalities exhibit a manipulative style of interpersonal communication, and this style is manifested in different ways in conceptually different dark personalities.

Unconsciousness of the Dark Triad traits manifestation and its consequences for the company during the recruitment process as well as the lack of the management methods that can anticipate and resist the toxic behaviour of the employees both propel the inception of "the toxic triangle" which is the foundation of the destructive organizational climate. The toxic triangle consists of bad leaders, the followers who conspire with the bad leader, and the pathologic organizational situation [Bogdanovic, Cingula, 2015]. This fact combined with the statement that 90 % of the most productive people have the skills to neutralize toxic employees [Esaulova, Nagibina, 2017, p. 65] lead to the realization of the necessity to acquire knowledge and master skills in managing toxic employees and teams, as well as the need to understand the psychological characteristics of a person. This realization is likewise applicable to the process of educating university students.

The Dark Triad, identity construction of the student personality, and education. A high level of maturity of a personality characterizes the person as capable of actualizing their potential [Naushirvanova, Nagumanova, 2018]. University educational environment is an important factor in the development of students' organizational and managerial competence, which helps improve the self-organization and self-management skills of students and achieve a high level of resilience both at the environmental and personal level [Razinkina et al., 2018]. Success of and satisfaction with the working process and results, as well as personal efficiency depend on the congruence be-

tween the personality type and the occupation and professional environment type.

The employee's productivity and salary are under the influence of both cognitive and non-cognitive skills, and the latter includes the traits and psychological characteristics of a personality [Rozhkova, 2019]. These comprise both genetically inherited or acquired values and habits and behavioural patterns of a person: a relatively time-stable manner of thinking, feeling and behaving, which reflects a tendency to react to circumstances in a specific way, openness to experience, conscientiousness, neuroticism [Rozhkova, 2019, p. 4].

Razinkina et al. [2020] believe that social unsuccess is connected with academic, professional and personal failure demonstrated in the process of a student's self-realization in educational environment. When there is a nonconcurrence between self-esteem and reality, not the brightest personality traits are easily formed, which can help find workarounds to success and justify actions that are morally questionable [Egorova, Sitnikova, 2014].

Manipulative behaviour depends largely on the level of the personality maturity. Research evidence suggests a negative association between the personal identity and Machiavellianism [Naushirvanova, Nagumanova, 2018]. Students with a higher level of Machiavellianism demonstrate a higher level of rigidity. There is also evidence that the level of Machiavellianism is higher in males than in females [Slotina, Nedoshivina, 2018].

The studies show that there is an interrelation between an academic motivation and the personality traits of the Dark Triad [Kornienko, Derish, 2015]: the strongest connection is between narcissism and the index of the academic motives that fall into the intrinsic motivation (new knowledge, the motivation of achievement and self-development). The motivation of self-development and the extrinsic motives pertain to the psychopathy. Machiavellianism is not a predictor of the academic motives.

Likewise, there is a difference of the Dark Triad manifestation level in the students of various professions. Vedel and Thomsen [2017] find that law, business, and economics students have perhaps the closest thing to a "dark" personality compared with the students of other academic specializations, since individuals who score low on agreeableness are competitive, sceptical, and tough-minded. Students in law and political science were also "darker" than students in psychology [Vedel, Thomsen, 2017]. These personality group differences were already present in students at enrolment, and, therefore, cannot be attributed to socialization processes.

Depending on the choice of professions, the perception of the DT traits differs too. The respondents in the research by Kay and Saucier [2020] demonstrate that "it is acceptable, if not advantageous, for lawyers and musicians to be high in the Dark Triad traits", and "the performative aspects of narcissism are considered an asset for teachers" while "Machiavellianism and psychopathy are considered a liability" [Ibid, p. 1].

The Dark Triad manifestation level depends on the profession studied as well as on the social, cultural, historical and economical characteristics of the country. Bogdanovic and Cingula [2015] compare the display of toxicity among the management student populations from Croatia and Canada and found that Croatian students scored higher in typical Machiavellianism items than Canadian students. The authors of the research claim that the statistically significant higher narcissism of Croatian students can be a result of the long-term stagnation of Croatian enterprises and economy [Ibid, p. 41]. The statistically significant higher psychopathy of the Croatian sample can be due to the combination of genetic and social factors and partially, to the higher Machiavellianism and narcissism [Ibid, p. 41].

The study of the Dark Triad provides an opportunity to take a holistic look at the personality and understand the personality traits negatively assessed by society and employers, as well as to predict the attitude to work and the specific nature of motivation. The employer makes a choice about the employee under the conditions of limited information, therefore, data on psychological characteristics "may indicate the learning ability and productivity of the applicant" [Rozhkova, 2019, p. 11]. Rozhkova also notes that "non-cognitive skills awarded by the employer are equal to those appreciated by the teachers during the educational process" [Ibid, p. 11]. Knowledge, skills and behavioural models can change with age or in the process of studying. The university period for the majority of students ends at the age of early maturity (20–25 years). There is an opinion that the development of the mental capacity peaks at this age too. However, the current rate of technology change is so high that much of the knowledge and hard skills become obsolete and the educational programmes for intellectual development provide limited results consequently [Ibid, p. 8]. At the same time, the formation of positive non-cognitive skills, expressed in the form of habits and behavioural patterns, is decisive for the long-term social and economic well-being of the subject [Ibid, p. 3].

If the university educational programmes provide theory and practice on developing self-control or the capacity to modify cognitive and behavioural tendencies, forming some the students'"ability to delay gratification, resist impulses or urges, and control thoughts and feelings" [Kashdan, Rottenberg, 2010, p. 875], this will become another major factor of forming flexible behavioural routines. "Without these skills, a person's behaviour is at the mercy of the unpredictable push and pull of environmental forces" [Kashdan, Rottenberg, 2010, p. 875].

RESEARCH METHODS

The research studies the personality traits of the Dark Triad among students specializing in Economics and Management at the Peter the Great St. Petersburg Poly-

technic University and makes a comparison of these traits for three bachelor specializations: Business Informatics (BI), Financial Management (FM), and State and Municipal Administration (SMA). Machiavellianism, narcissism and psychopathy were diagnosed with the short version of the Dark Triad questionnaire – Short-Dark Triad (SD3) by Jones and Paulhus [Jones, Paulhus, 2014], translated into Russian.

The validity and reliability of the Russian version of the questionnaire was proved by Egorova, Sitnikova and Parshikova [2015, p. 12]: the Cronbach's alpha for Machiavellianism, narcissism and psychopathy are within the range of 0.70–0.74 and confirm the satisfactory internal consistency between the Russian questionnaire scales. It does not differ significantly from the consistency found by the researchers who used the questionnaire in other languages: so, the consistency level in the work by Jones and Paulhus [2014] was 0.73–0.78.

The SD3 is a 27-item questionnaire measuring Machiavellianism, narcissism, and psychopathy with nine items per trait. The items are personality-relevant statements, which are selfrated on a 5-point Likert scale ranging from 1 (strongly disagree) to 5 (strongly agree). Sample statements for assessing psychopathy are "I avoid dangerous situations", Machiavellianism – "It's not wise to tell your secrets", and narcissism – "People see me as a natural leader" [Jones, Paulhus, 2014].

The data received were processed using the mathematical statistics methods. The research was conducted in May–June, 2020 and covered 110 students aged 19–24. The participation in the survey was voluntary. The data collection via Google form was anonymous.

To determine the ability of the university educational process to influence the formation of personality, we compared the curricula. Our aim was to define the academic disciplines that could help students form an idea about the traits of their personality, possible difficulties in building interpersonal relationship in teamwork, etc. The curricula were taken from the university website, where they were in the public domain.

RESEARCH RESULTS

To reveal the relationship between the specialization and the intensity of the DT traits manifestation, we compared the descriptive statistics for three groups: Business Informatics (N = 36), State and Municipal Administration (N = 46), and Financial Management (N = 28) (Table 1). The average age of the students in the sample is 20.8 years, range from 19 to 24 years. The share of male students in the sample is 39% in BI, 17% in SMA, and 3.5% in FM.

The complete psychological DT profile has the highest value of "average darkness" (AD) for the students in Business Informatics (AD = 2.82), and the lowest for Financial Management (AD = 2.7). The level of psychopathy in general and in individual groups is significantly lower than the level of Machiavellianism and narcissism. The mean values on the scales of Machiavellianism, narcissism and psychopathy for different specializations show that students studying Financial Management have the lowest scores on all the DT scales, the sample of Business Informatics has a higher level of Machiavellianism (M = 3.28) and psychopathy (M = 2.19) than SMA and FM, but the average level of narcissism is the highest among the students in State and Municipal Administration (M = 3.17).

The minimum value of Machiavellianism for the entire sample is 1.56 (recorded in the FM specialization), the maximum value of 5.0 is reached by one student from BI and one from SMA. The SMA group shows the largest standard deviation (SD = 0.61). The minimum value of narcissism in the entire sample is 1.78 and is recorded in the FM group; the maximum of 4.22 is reached by a student in SMA. But the BI group shows the largest standard deviation for narcissism (SD = 0.53). The minimum value of psychopathy in the entire sample is 1.22. It is shown by two persons in BI, two students in FM, and one student in SMA. The maximum level of 4.44 shown by one student from BI. This specialization shows the largest range of values for psychopathy (SD = 0.8).

Further, we compared the specializations by the proportion of students having "potentially harmful" DT traits and "extremely harmful general psychological profile", i.e., exceeding the psychometric norm (Table 2). As the psychometric norm for the Dark Triad, we take the mean value of the corresponding variable from the study by Jones and Paulhus [2014], increased by one standard deviation. This approach was used in the study by Bogdanović, Vetrakova and Stanislav [2018].

Table 1 – Arithmetic means and standard deviations for the Machiavellianism, narcissism, and psychopathy scales
Таблица 1 – Среднее арифметическое и стандартное отклонение для шкал макиавеллизма, нарциссизма и психопатии

Dark Triad scale	Economics and Management, total		Business Informatics		State and Municipal Administration		Financial Management	
	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.	Mean	S.D.
Machiavellianism	3.19	0.59	3.28	0.61	3.24	0.61	3.01	0.51
Narcissism	3.08	0.48	3.08	0.53	3.17	0.46	2.93	0.44
Psychopathy	2.19	0.59	2.46	0.80	2.00	0.40	2.15	0.39
Average darkness	2.82	0.55	2.94	0.43	2.80	0.32	2.70	0.31

Table 2 shows the percentage of students having the metrics higher than the psychophysical norm in the samples for different specializations.

The data in Table 2 show that there is no one person whose toxicity exceeds the psychometric norm in the FM group, the State and Municipal Administration to a greater extent than others accumulates the persons with a higher narcissism level (17.4 %), and Business Informatics us characterized by a higher level of Machiavellianism (16.7 %) and psychopathy (13.9 %). BI is the only specialization that includes the representatives exceeding the norm in each of the DT scales. The analysis has not identified a single student with an "extremely harmful general psychological profile". Only 2.7 % of the entire sample have an excess of the psychometric norm in two scales, all of them are BI students.

Our study shows that for different specializations of Economics and Management, the correlation of the DT traits is different (Table 3). Hereinafter, we use the Chaddock scale to describe the correlation. The total sample demonstrates the weak relationship between narcissism and psychopathy (r (110) = 0.07), this is especially evident for SMA (r (46) = –0.07). Our result differs from other studies (see, for example, [Bogdanović, Vetrakova, Stanislav, 2018; Egorova, Sitnikova, Parshikova, 2014; Jones, Paulhus, 2014]), which show weak (but higher) to moderate interdependence of Narcissism and psychopathy (r is in the range of 0.20–0.42). The correlation between psychopathy and Machiavellianism is moderate (r (110) = 0.37). Other studies show similar results (r is in the range of 0.35–0.40). The highest correlation is observed for BI though it still belongs to the moderate range (r (36) = 0.49). The correlation between Machiavellianism and narcissism is weak for the entire sample (r (110) = 0.21), which is similar to the other studies (r varies in the range of 0.22–0.31). However, for the SMA sample, the Machiavellianism–Narcissism correlation is significantly weaker (r (46) = 0.07).

To assess the predictive validity of our study, we calculated the confidence intervals for the whole psychological DT profile at a confidence level of 95 % for the entire sample and for each specialization. We also made similar calculations based on the survey data of the students in Croatia and Slovakia published by Bogdanović, Vetrakova and Stanislav [2018]. The results are shown in Figure.

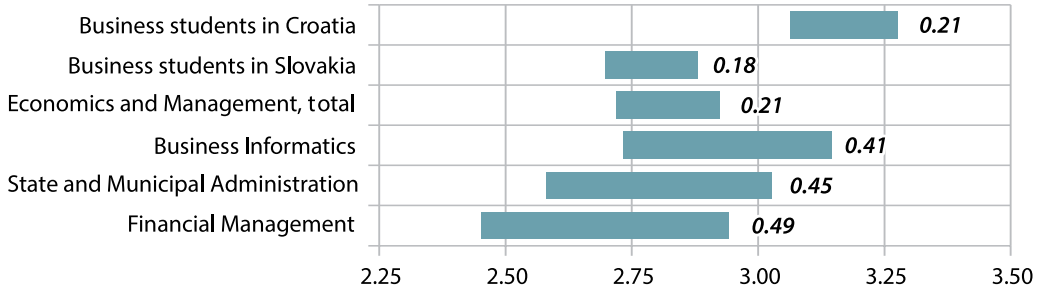
Table 2 – Incidence of potentially harmful DT level
Таблица 2 – Доля студентов с потенциально вредными чертами «темной триады»

Dark Triad scale	Descriptive statistics*			Proportion of students with potentially harmful DT level		
	Mean	S.D.	Psychometric norms for dark triad variables	BI, %	SMA, %	FM, %
Machiavellianism	3.1	0.76	>3.86	16.7	13.0	0.0
Narcissism	2.8	0.88	>3.68	11.1	17.4	0.0
Psychopathy	2.4	1.00	>3.40	13.9	0.00	0.0

*Source: [Jones, Paulhus, 2014].

Table 3 – Comparison of correlation between the Dark Triad metrics (Pearson correlation)
Таблица 3 – Сравнение корреляции показателей «темной триады» (коэффициент корреляции Пирсона)

Research	Mach. : Narc.	Narc. : Psych.	Psych. : Mach.
Business Informatics	0.31	0.20	0.49
State and Municipal Administration	0.07	–0.07	0.30
Financial Management	0.17	0.11	0.35
Entire sample	0.21	0.07	0.37
Bogdanović, Vetrakova and Stanislav [2018, p. 976]	0.23	0.20	0.37
Egorova, Sitnikova and Parshikova [2014]	0.31	0.42	0.35
Jones and Paulhus [2014]	0.22	0.31	0.40



Confidence intervals for the psychological DT profile
Доверительные интервалы для психологического профиля «темной триады»

We can see that the width of the confidence interval for the entire sample of our study is the same with the study of Croatian students (0.21) and comparable to the Slovak one (0.18) though the endpoints differ. However, for the specializations, the prediction accuracy drops, the width of the confidence interval is much larger, which is due to the smaller number of observations.

We also analysed the diversity of the specializations' curricula for 6 semesters and the content of disciplines that can affect students' self-identification and the formation of their soft skills. The disciplines of the first and second semesters are the same for all specializations. The disciplines of the third and fourth semesters are completely the same for BI and FM, and differ from SMA in two items in the third semester and seven items in the fourth semester. In the fifth and sixth semesters, the specializations have only two identical academic disciplines. In the curricula, the number of academic disciplines that can help self-identification of the students is limited. Such disciplines include Sociology and Psychology in the first semester, and some topics of Philosophy in the third semester. A number of issues related to motivation, HR management, leadership, and team building are raised when studying Management. The FM students face the issues of motivation and its effectiveness only in the fifth semester when studying Labour Economics and Production Management. The SMA curriculum has a much wider range of disciplines giving the knowledge important for understanding and correcting behaviour, developing the skills for building relationships, regulating official behaviour, and assessing the deformation of the values of professional ethics. The curriculum of the SMA students includes several practical trainings too.

Within our study, we could not, however, find a relationship between the manifestation of toxicity in the students and the specializations' curricula.

DISCUSSION

The studies show that the difference in the manifestation of toxicity depends on the profession acquired [Kay, Saucier, 2020]. For example, Business and Management students score higher on the Dark Triad scale compared with other students, studying Psychology or Humanities [Vedel, Thomsen, 2017]. The intensity of the Dark Triad manifestation depends on the historical, cultural and economic environment, where the students live and learn. Bogdanović, Vetrakova and Stanislav [2018] illustrated this statement by comparing the DT traits of the students from Croatia, Slovakia, and Canada. It was revealed that the differences of the students of various specializations depended also on the socialization effects within faculties [Kay, Saucier, 2020; Vedel, Thomsen, 2017].

Our results demonstrate that there is a relationship between the DT traits and the specialization within the same Economics and Management field. The toxicity indicators of the students in BI, FM and SMA vary significantly. The distinctive aspect of this study is that the respondents are from the same university and institute, and in the same year of study; their first-year curricula were identical, and the same teachers delivered lectures and practice to them. The difference in the curricula became substantial in their third year of study.

Researchers note that the gender differences affect the manifestation intensity of Machiavellianism, narcissism and psychopathy [Drovosekov, Nelyubina, Zhemchugova, 2018; Jones, Paulhus, 2014]. Thus, we suggest that the highest level of the Dark Triad traits found in the BI students and the absence of the persons with "extremely harmful whole psychological Dark side profile" [Bogdanović, Vetrakova, Stanislav, 2018, p. 974] in the FM students in our research can be due to the different gender structure of the sample groups: the percentage of male students in the BI was 39 %, SMA – 17 %, FM – 3.5 %.

Educational environment creates conditions for the formation of behavioural models, and "the Dark Triad traits are a liability when it comes to the workplace" [Kay, Saucie, 2020]. Our research took place during the period of the COVID-19 lockdown and resulting compulsory distance learning. The remote learning is associated with the phenomena when the "students do not note any serious forms of deception and <…> evaluate the motives for cheating quite neutral", "demonstrate their propensity and interest in the possibility of cheating" [Bylieva, Lobatyuk, Nam, 2019, p. 7469]. Such behaviour is characteristic of psychopathy.

The highest level of manifestation among the DT traits in our research showed Machiavellianism (see Table 1). It emerges as a defence mechanism in situations associated with stress and instability and allows a person to handle such situations [Egorova, Sitnikova, 2014].

The SMA students demonstrated the highest level of narcissism (M = 3.17). Further still, every sixths respondent has the "potential harmful narcissism". This gives a cause for concern, since the research of the political and social context of the civil servants' education revealed "a significant link between the civil service effectiveness and the education approaches" [Ivanova, Negashev, 2019, p. 541].

Various researchers emphasize the importance of understanding and identifying toxic traits of potential employees when hiring and during probation period [Serenko, Chu, 2019]. Brooks, Fritzon and Krum [2019] note that managers should be aware of the negative consequences within organizations, individuals and society caused by the presence of the DT traits in employees, and possess methods of minimizing and / or eliminating organizational, social and individual threats associated with these traits. However, depending on the specific conditions, the presence of the DT traits can be not only harmful, but also positively affect the organization's activities. For example, individuals with the high DT traits are more likely to help others in order to create the desired images, thus taking

part in beneficial impression management [Hart, Breeden, Richardson, 2019].

The organization should help its employees to objectively reassess their own personality traits and knowledge and the behaviour of their colleagues [Serenko, Choo, 2020].

All of the above supports the conclusion, that it is necessary to introduce the academic disciplines in the university educational process that will help students with self-identification, will familiarize them with the methods for compensating the negative display of the Dark Triad traits, and help them master skills of behaviour management. Nowadays, only the curriculum of the SMA specialization offers disciplines that allow systematical exploration of the communication, leadership, motivation, behavioural ethics and other soft skills highly sought by the modern companies. The SMA curriculum includes trainings for mastering the skills of communication, teamwork and efficient collective behaviour.

CONCLUSION

The overall level of toxicity among management students in Russia is not significantly different from that in other countries. The novelty of the study is the linking of curricula and the content of academic disciplines with the formation of basic models of organizational behaviour.

The research substantiated the necessity of including in the curricula the disciplines that form the skills of communication, leadership, teamwork, motivation, ideas about the ethics of behaviour and other soft skills demanded by modern employers.

Timely diagnostics of the levels of manifestation of the Dark Triad traits and mental rigidity of students in the process of university education will help building a program of psychological support for students, identify and correct inclinations and tendencies to toxic behaviour, create conditions for the social focus on personal and professional development with regard to the student's specialization of education.

The working behaviour of an employee in a company is influenced not only by his or her professional training and the requirements of the task performed, but also by the characteristics of his or her personality. Therefore, it is expedient to change the approach to training so that university graduates meet the requirements of employers not only in terms of professional qualities, but also in terms of the model of organizational behaviour of a particular industry.

This research has certain limitations. The sample includes only three specializations of the same field of study. The sample is limited to the third-year students. Female students prevail in the sample. Sample sizes by specialization are small and differ in size. The time of the research coincided with the beginning of the COVID-19 quarantine and the transition to the distance learning for all students. In that period, the conditions of learning, communication and living changed significantly.

Toxic employees with high levels of the DT traits create problems for any organization, heads and colleagues. The prolonged period of the pandemic and substantial changes in the work mode of many companies such as adaptation of business processes to global digitalization, transfer of employees to remote work, necessity to introduce new formats of professional communication, etc. require further research of the DT traits manifestation among students of the broader range of training specializations. The investigation should take into account the influence of not only curricula, but new educational formats for the formation of basic models of organizational behaviour among graduates, predetermined by their personal characteristics. ■

References

Bykov S.V. (2014). Relationship of social settings in consciousness of the students with the level of Machiavellianism of personality. *Vestnik Samarskoy gumanitarnoy akademii. Seriya: Psikhologiya / The Bulletin of the Samara Humanitarian Academy. A series Psychology,* no. 1(15), pp. 81–89. (in Russ.)

Drovosekov S.E., Nelyubina Yu.O., Zhemchugova A.A. (2018). Features of the "Dark Triad" components and personality traits relationship in men and women. *Nauchno-metodicheskiy elektronnyy zhurnal «Kontsept» / The scientific and methodological electronic journal "Koncept"*, no. 3. https://e-koncept.ru/author/10936. (in Russ.)

Egorova M.S., Sitnikova M.A. (2014). The Dark Triad. *Psikhologicheskie issledovaniya / Psychological Studies*, vol. 7, no. 38. https://doi.org/10.54359/ps.v7i38.580. (in Russ.)

Egorova M.S., Sitnikova M.A., Parshikova O.V. (2015). Adaptation of the Short Dark Triad. *Psikhologicheskie issledovaniya / Psychological Studies*, vol. 8, no. 43. https://doi.org/10.54359/ps.v8i43.1052. (in Russ.)

Znakov V.V. (2000). Machiavellianism: A psychological property of a personality and a methodology for its study. *Psikhologicheskiy zhurnal / Journal of Psychology,* no. 5, pp. 16–22. (in Russ.)

Naushirvanova R.R., Nagumanova E.R. (2018). The problem of personal identity and Machiavellianism in the youth. *Mezhdunarodnyy zhurnal gumanitarnykh i estestvennykh nauk / International Journal of Humanities and Natural Sciences*, vol. 5, part 1, pp. 143–145. (in Russ.)

Rozhkova K.V. (2019). The return to noncognitive characteristics in the Russian labor market. *Voprosy Ekonomiki*, no. 11, pp. 81–107. https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-11-81-107. (in Russ.)

Slotina T.V., Nedoshivina J.S. (2018). Student's gender features of tendency to Machiavellianism and rigidity. *Vestnik Maryiskogo gosudarstvennogo universiteta / Vestnik of the Mari State University*, vol. 12, no. 4, pp. 100–108. DOI: 10.30914/2072-6783-2018-12-2-100-108. (in Russ.)

Shadrikov V.D. (2008). Psychological description of a normal person (ideological, theoretical and methodological problems). *Psikhologiya. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki / Psychology. Journal of the Higher School of Economics*, no. 5(2), pp. 3–18. (in Russ.)

Esaulova I.A., Nagibina N.I. (2017). Toxic employees: Problems and methods of management. *Upravlenets / The Manager*, no. 5(69), pp. 58–71. (in Russ.)

Barykin S., Kalinina O., Aleksandrov I., Konnikov E., Yadikin V., Draganov M. (2020). Personnel management digital model based on the social profiles' analysis. *Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity*, vol. 6, no. 4, pp. 1–20. https://doi.org/10.3390/joitmc6040152

Bogdanović M., Cingula D. (2015). Dark Triad of Croatian management students. *Central European Business Review,* vol. 4, no. 4, pp. 30–47.

Bogdanović M., Vetrakova M., Stanislav F. (2018). Dark triad characteristics between economics & business students in Croatia & Slovakia: What can be expected from the future employees? *The International Journal Entrepreneurship and Sustainability Issues,* vol. 5, no. 4, pp. 967–991. DOI: 10.9770/jesi.2018.5.4(19)

Breeden C.J., Hart W., Kinrade C., Richardson K. (2020). When you need identity management, people higher in some "dark" personalities can be your most thoughtful and altruistic helpers. *Personality and Individual Differences*, no. 163, 110052. https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110052

Brooks N., Fritzon K., Croom S. (2019). Corporate psychopathy: Entering the paradox and emerging unscathed (pp 327–365). In: *Corporate psychopathy: Investigating destructive personalities in the workplace*. Palgrave Macmillan.

Bylieva D., Lobatyuk V., Nam T. (2019). Academic dishonesty in e-learning system (pp. 7469–7481). *Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference*.

Chen F.R. (2020). Behavioral Inhibition System function as the mediator in the pathway from electrodermal fear conditioning to antisocial behavior: Integrating the reinforcement sensitivity theory. *Personality and Individual Differences,* vol. 116, pp. 86–91. https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110179

D'Souza M.F., Franco de Lima G.A.S., Jones D.N., Carré J.R. (2019). Do I win, does the company win, or do we both win? Moderate traits of the Dark Triad and profit maximization. *Revista Contabilidade e Financas*, no. 30(79), pp. 123–138. https://doi.org/10.1590/1808-057X201806020

Derish F.V. (2015). "Dark triad" in relation to dispositional personality traits. *Bulletin of Perm State Humanitarian Pedagogical University,* no. 1, pp. 18–27.

Hart W., Breeden C.J., Richardson K. (2019). Differentiating dark personalities on impression management. *Personality and Individual Differences*, vol. 147, pp. 58–62. https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.04.030

Ivanova M., Negashev D. (2019). The ongoing professional education of civil servants in Russia and other countries: A comparative analysis. *Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM*, vol. 1, pp. 541–549.

James O. (2013). *Office politics: How to thrive in a world of lying, backstabbing and dirty tricks*. London: Vermilion.

Jonason P.K., Krause L. (2013). The emotional deficits associated with the Dark Triad traits: Cognitive empathy, affective empathy, and alexithymia. *Personality and Individual Differences,* no. 55, pp. 532–537. http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2013.04.027

Jones D.N., Paulhus D.L. (2014). Introducing the Short-Dark Triad (SD3): A brief measure of dark personality traits. *Assessment,* vol. 21, no. 1, pp. 28–41. https://doi.org/10.1177/1073191113514105

Kashdan T.B., Rottenberg J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review,* vol. 30, no. 7, pp. 865–878. doi: 10.1016/j.cpr.2010.03.001

Kay C.S., Saucier G. (2020). Insert a joke about lawyers: Evaluating preferences for the Dark Triad traits in six occupations. *Personality and Individual Differences,* vol. 159, 109863.

Kharlamov A.V., Kharlamova T.L., Koroteeva O.S. (2017). Development of the educational system and the priorities of the knowledge economy (pp. 4270–4277). *Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2017 - Vision 2020: Sustainable Economic development, Innovation Management, and Global Growth*, vol. 2017-January, 2017.

Khvatova T., Block M. (2017). Exploring the role of task-related trust in intra-organisational knowledge sharing. *International Journal of Logistics Systems and Management,* vol. 28, no. 2, pp. 333–355. https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244908

Kornienko D.S., Derish F.V. (2015). The academic motivation and the Dark triad of personality. *Psikhologicheskie issledovaniya / Psychological Studies*, vol. 8, no. 43. https://doi.org/10.54359/ps.v8i43.519

Krick A., Tresp S., Vatter M., (...), Wihlenda M., Rettenberger M. (2016). The relationships between the dark triad, the moral judgment level, and the students' disciplinary choice: Self-selection, indoctrination, or both? *Journal of Individual Differences*, vol. 37, no. 1, pp. 24–30. DOI: 10.1027/1614-0001/a000184

Mutlu M.D. (2017). The role of personality composition on team creativity and innovation. *Thesis submitted to The University of Sheffield in partial fulfilment of the requirements of the degree of Doctor of Philosophy Institute of Work Psychology*. The University of Sheffield Management School. June, 2017.

O'Boyle Jr. E.H., Forsyth D.R., Banks G.C., McDaniel M.A. (2012). A meta-analysis of the Dark Triad and work behavior: A social exchange perspective. *Journal of Applied Psychology.* vol. 97, no. 3, pp. 557–579. https://doi.org/10.1037/a0025679

Palmer J.C., Meera K., Min C.Z., Karau S.J. (2017). Angel on one shoulder: Can perceived organizational support moderate the relationship between the Dark Triad traits and counterproductive work behavior? *Personality and Individual Differences,* no. 110, pp. 31–37. http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2017.01.018

Pan W., Zhang Q., Teo T.S.H., Lim V.K.G. (2018). The dark triad and knowledge hiding. *International Journal of Information Management*, no. 42, pp. 36–48. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.05.008

Paulhus D., Williams K. (2002). The Dark-Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism and psychopathy. *Journal of Research in Personality,* vol. 36, pp. 556–563. DOI: 10.1016/S0092-6566(02)00505-6

Razinkina E., Pankova L., Pozdeeva E., Evseeva L., Tanova A. (2020). Education quality as a factor of modern student's social success. *E3S Web of Conferences,* vol. 164, 12008.

Razinkina E., Pankova L., Trostinskaya I., Pozdeeva E., Evseeva L., Tanova A. (2018). Influence of the educational environment on students' managerial competence. *E3S Web of Conferences,* vol. 110, 02097.

Serenko A., Choo C.W. (2019). Investigating knowledge sabotage behavior: The role of personality traits and co-worker competitiveness (pp. 3–11). *Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management and Organisational Learning, ICICKM*.

Serenko A., Choo C.W. (2020). Knowledge sabotage as an extreme form of counterproductive knowledge behavior: The role of narcissism, Machiavellianism, psychopathy, and competitiveness. *Journal of Knowledge Management*, vol. 24, no. 9, pp. 2299–2325. DOI: 10.1108/JKM-06-2020-0416

Ten Brinke L., Kish A., Keltner D. (2018). Hedge fund managers with psychopathic tendencies make for worse investors. *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 44, no. 2, pp. 214–223. https://doi.org/10.1177/0146167217733080

Vedel A., Thomsen D.K. (2017). The Dark Triad across academic majors. *Personality and Individual Differences,* no. 116, pp. 86–91. https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.030

Wilson D.S., Near D., Miller R.R. (1996). Machiavellianism: A synthesis of the evolutionary and psychological literatures. *Psychological Bulletin,* vol. 119, no. 2, pp. 285–299. https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.285

Young S.M., Du F., Dworkis K.K., Olsen K.J. (2016). It's all about all of us: The rise of narcissism and its implications for management control system research. *Journal of Management Accounting Research*, vol. 28, no. 1, pp. 39–55. https://doi.org/10.2308/jmar-51024

Источники

Быков С.В. (2014). Взаимосвязь социальных установок у студентов с уровнем макиавеллизма личности // Вестник Самарской гуманитарной академии. Серия «Психология». № 1 (15). С. 81–89.

Дровосеков С.Э., Нелюбина Ю.О., Жемчугова А.А. (2018). Особенности взаимосвязи компонентов «Темной триады» и личностных черт у мужчин и женщин // Концепт: научно-методический электронный журнал. № 3. https://e-koncept.ru/author/10936.

Егорова М.С., Ситникова М.А. (2014). Темная триада // Психологические исследования. № 7 (38). https://doi.org/10.54359/ps.v7i38.580.

Егорова М.С., Ситникова М.А., Паршикова О.В. (2015). Адаптация Короткого опросника Темной триады // Психологические исследования. № 8 (43). https://doi.org/10.54359/ps.v8i43.1052.

Знаков В.В. (2000). Макиавеллизм: психологическое свойство личности и методика его исследования // Психологический журнал. № 5. С. 16–22.

Наширванова Р.Р., Нагуманова Э.Р. (2018). Проблема личностной идентичности и макиавеллизма у молодежи // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. № 5-1. С. 143–145.

Рожкова К.В. (2019). Отдача от некогнитивных характеристик на российском рынке труда // Вопросы экономики. № 11. С. 81–107. https://doi.org/10.32609/0042-8736-2019-11-81-107.

Слотина Т.В., Недошивина Ю.С. (2018). Гендерные особенности тенденции к макиавеллизму и психической ригидности студентов // Вестник Марийского государственного университета. Т. 12, № 2. С. 100–108. DOI: 10.30914/2072-6783-2018-12-2-100-108.

Шадриков В.Д. (2008). Психологическое описание нормального человека (идеологические, теоретические и методологические проблемы) // Психология. Журнал Высшей школы экономики. № 5 (2). С. 3–18.

Эсаулова И.А., Нагибина Н.И. (2017). «Токсичный персонал»: проблемы и методы управления // Управленец. № 69 (5). С. 58–71.

Barykin S., Kalinina O., Aleksandrov I., Konnikov E., Yadikin V., Draganov M. (2020). Personnel management digital model based on the social profiles' analysis. *Journal of Open Innovation: Technology, Market and Complexity*, vol. 6, no. 4, pp. 1–20. https://doi.org/10.3390/joitmc6040152

Bogdanović M., Cingula D. (2015). Dark Triad of Croatian management students. *Central European Business Review,* vol. 4, no. 4, pp. 30–47.

Bogdanović M., Vetrakova M., Stanislav F. (2018). Dark triad characteristics between economics & business students in Croatia & Slovakia: What can be expected from the future employees? *The International Journal Entrepreneurship and Sustainability Issues,* vol. 5, no. 4, pp. 967–991. DOI: 10.9770/jesi.2018.5.4(19)

Breeden C.J., Hart W., Kinrade C., Richardson K. (2020). When you need identity management, people higher in some "dark" personalities can be your most thoughtful and altruistic helpers. *Personality and Individual Differences*, no. 163, 110052. https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110052

Brooks N., Fritzon K., Croom S. (2019). Corporate psychopathy: Entering the paradox and emerging unscathed (pp 327–365). In: *Corporate psychopathy: Investigating destructive personalities in the workplace*. Palgrave Macmillan.

Bylieva D., Lobatyuk V., Nam T. (2019). Academic dishonesty in e-learning system (pp. 7469–7481). *Proceedings of the 33rd International Business Information Management Association Conference*.

Chen F.R. (2020). Behavioral Inhibition System function as the mediator in the pathway from electrodermal fear conditioning to antisocial behavior: Integrating the reinforcement sensitivity theory. *Personality and Individual Differences,* vol. 116, pp. 86–91. https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110179

D'Souza M.F., Franco de Lima G.A.S., Jones D.N., Carré J.R. (2019). Do I win, does the company win, or do we both win? Moderate traits of the Dark Triad and profit maximization. *Revista Contabilidade e Financas*, no. 30(79), pp. 123–138. https://doi.org/10.1590/1808-057X201806020

Derish F.V. (2015). "Dark triad" in relation to dispositional personality traits. *Bulletin of Perm State Humanitarian Pedagogical University,* no. 1, pp. 18–27.

Hart W., Breeden C.J., Richardson K. (2019). Differentiating dark personalities on impression management. *Personality and Individual Differences*, vol. 147, pp. 58–62. https://doi.org/10.1016/j.paid.2019.04.030

Ivanova M., Negashev D. (2019). The ongoing professional education of civil servants in Russia and other countries: A comparative analysis. *Proceedings of the European Conference on Knowledge Management, ECKM*, vol. 1, pp. 541–549.

James O. (2013). *Office politics: How to thrive in a world of lying, backstabbing and dirty tricks*. London: Vermilion.

Jonason P.K., Krause L. (2013). The emotional deficits associated with the Dark Triad traits: Cognitive empathy, affective empathy, and alexithymia. *Personality and Individual Differences,* no. 55, pp. 532–537. http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2013.04.027

Jones D.N., Paulhus D.L. (2014). Introducing the Short-Dark Triad (SD3): A brief measure of dark personality traits. *Assessment,* vol. 21, no. 1, pp. 28–41. https://doi.org/10.1177/1073191113514105

Kashdan T.B., Rottenberg J. (2010). Psychological flexibility as a fundamental aspect of health. *Clinical Psychology Review,* vol. 30, no. 7, pp. 865–878. doi: 10.1016/j.cpr.2010.03.001

Kay C.S., Saucier G. (2020). Insert a joke about lawyers: Evaluating preferences for the Dark Triad traits in six occupations. *Personality and Individual Differences,* vol. 159, 109863.

Kharlamov A.V., Kharlamova T.L., Koroteeva O.S. (2017). Development of the educational system and the priorities of the knowledge economy (pp. 4270–4277). *Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2017 - Vision 2020: Sustainable Economic development, Innovation Management, and Global Growth*, vol. 2017-January, 2017.

Khvatova T., Block M. (2017). Exploring the role of task-related trust in intra-organisational knowledge sharing. *International Journal of Logistics Systems and Management,* vol. 28, no. 2, pp. 333–355. https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244908

Kornienko D.S., Derish F.V. (2015). The academic motivation and the Dark triad of personality. *Psikhologicheskie issledovaniya / Psychological Studies*, vol. 8, no. 43. https://doi.org/10.54359/ps.v8i43.519

Krick A., Tresp S., Vatter M., (...), Wihlenda M., Rettenberger M. (2016). The relationships between the dark triad, the moral judgment level, and the students' disciplinary choice: Self-selection, indoctrination, or both? *Journal of Individual Differences*, vol. 37, no. 1, pp. 24–30. DOI: 10.1027/1614-0001/a000184

Mutlu M.D. (2017). The role of personality composition on team creativity and innovation. *Thesis submitted to The University of Sheffield in partial fulfilment of the requirements of the degree of Doctor of Philosophy Institute of Work Psychology*. The University of Sheffield Management School. June, 2017.

O'Boyle Jr. E.H., Forsyth D.R., Banks G.C., McDaniel M.A. (2012). A meta-analysis of the Dark Triad and work behavior: A social exchange perspective. *Journal of Applied Psychology.* vol. 97, no. 3, pp. 557–579. https://doi.org/10.1037/a0025679

Palmer J.C., Meera K., Min C.Z., Karau S.J. (2017). Angel on one shoulder: Can perceived organizational support moderate the relationship between the Dark Triad traits and counterproductive work behavior? *Personality and Individual Differences,* no. 110, pp. 31–37. http://dx.doi.org/10.1016/j.paid.2017.01.018

Pan W., Zhang Q., Teo T.S.H., Lim V.K.G. (2018). The dark triad and knowledge hiding. *International Journal of Information Management*, no. 42, pp. 36–48. https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.05.008

Paulhus D., Williams K. (2002). The Dark-Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism and psychopathy. *Journal of Research in Personality,* vol. 36, pp. 556–563. DOI: 10.1016/S0092-6566(02)00505-6

Razinkina E., Pankova L., Pozdeeva E., Evseeva L., Tanova A. (2020). Education quality as a factor of modern student's social success. *E3S Web of Conferences,* vol. 164, 12008.

Razinkina E., Pankova L., Trostinskaya I., Pozdeeva E., Evseeva L., Tanova A. (2018). Influence of the educational environment on students' managerial competence. *E3S Web of Conferences,* vol. 110, 02097.

Serenko A., Choo C.W. (2019). Investigating knowledge sabotage behavior: The role of personality traits and co-worker competitiveness (pp. 3–11). *Proceedings of the International Conference on Intellectual Capital, Knowledge Management and Organisational Learning, ICICKM*.

Serenko A., Choo C.W. (2020). Knowledge sabotage as an extreme form of counterproductive knowledge behavior: The role of narcissism, Machiavellianism, psychopathy, and competitiveness. *Journal of Knowledge Management*, vol. 24, no. 9, pp. 2299–2325. DOI: 10.1108/JKM-06-2020-0416

Ten Brinke L., Kish A., Keltner D. (2018). Hedge fund managers with psychopathic tendencies make for worse investors. *Personality and Social Psychology Bulletin*, vol. 44, no. 2, pp. 214–223. https://doi.org/10.1177/0146167217733080

Vedel A., Thomsen D.K. (2017). The Dark Triad across academic majors. *Personality and Individual Differences,* no. 116, pp. 86–91. https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.030

Wilson D.S., Near D., Miller R.R. (1996). Machiavellianism: A synthesis of the evolutionary and psychological literatures. *Psychological Bulletin,* vol. 119, no. 2, pp. 285–299. https://doi.org/10.1037/0033-2909.119.2.285

Young S.M., Du F., Dworkis K.K., Olsen K.J. (2016). It's all about all of us: The rise of narcissism and its implications for management control system research. *Journal of Management Accounting Research*, vol. 28, no. 1, pp. 39–55. https://doi.org/10.2308/jmar-51024

Information about the authors

Elena B. Mudrova

Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor of Graduate School of Administrative Management. **Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University** (29 Politechnicheskaya St., Saint Petersburg, 195251, Russia). E-mail: mudrova.eb@spbstu.ru

Liudmila A. Guzikova

Dr. Sc. (Econ.), Professor of Graduate School of Industrial Economics. **Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University** (29 Politechnicheskaya St., Saint Petersburg, 195251, Russia). E-mail: guzikova_la@spbstu.ru

Информация об авторах

Мудрова Елена Борисовна

Кандидат экономических наук, доцент Высшей школы административного управления. **Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого** (195251, РФ, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29). E-mail: mudrova.eb@spbstu.ru.

Гузикова Людмила Александровна

Доктор экономических наук, профессор Высшей инженерно-экономической школы. **Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого** (195251, РФ, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, 29). E-mail: guzikova_la@spbstu.ru.

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-5 **EDN:** IZQHEA

JEL Classification: M21

Кластерный анализ продовольственных ритейлеров России

В.Е. Ковалев[1], К.В. Новикова[2], Е.А. Антинескул[2]

[1] Уральский государственный экономический университет, г. Екатеринбург, РФ

[2] Пермский государственный национальный исследовательский университет, г. Пермь, РФ

Аннотация. Теоретические и практические аспекты эффективного формирования кластеров продовольственных магазинов в ритейле раскрыты недостаточно. Исследование направлено на адаптацию метода кластерного анализа для улучшения финансовых показателей торговых точек за счет управления объектами с близкими характеристиками, такими как площадь, глубина ассортимента, средний чек. Методологическая база работы включает теории маркетинга. Методика исследования построена на адаптации кластерного анализа для магазинов продуктового ритейла. Информационную основу составили официальные сайты ритейлеров, экспертно-аналитические материалы, базы данных statista.com, 2gis.ru. Представлены итоги конкурентного анализа изменения рынка розничной торговли в России, выявлены лидеры отрасли и наиболее перспективные форматы ритейла. Результатом исследования является математическая модель, сформированная методом кластерного анализа с использованием k-средних для расчета критериев оценки и выстраивания рейтинга магазинов продовольственного ритейлера на их основе. Апробация модели была проведена на примере компании-ритейлера г. Перми РФ. Выделены критерии оценки: объем продаж, торговые площади, средний чек, маржинальность, количество SKU и расходы на обслуживание торговой точки. Рассчитан уровень зависимости развития ритейла от данных критериев. По результатам кластеризации магазинов в продуктовом ритейле выделено пять кластеров, для которых выработаны схожие подходы к оперативному управлению форматами и определено необходимое материально-техническое обеспечение. Доказано, что предложенная модель кластеризации магазинов способствует реализации стандартов обеспечения торговых точек, повышению эффективности функционирования ритейла и уровня сервисного обслуживания клиентов.

Ключевые слова: продовольственный ритейл; кластер; единый ассортимент; мультиформатность; стандартизация сервиса.

Информация о статье: поступила 17 февраля 2022 г.; доработана 15 марта 2022 г.; одобрена 21 марта 2022 г.

Ссылка для цитирования: Ковалев В.Е., Новикова К.В., Антинескул Е.А. (2022). Кластерный анализ продовольственных ритейлеров России // Управленец. Т. 13, № 2. С. 70–84. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-5. EDN: IZQHEA.

Cluster analysis of food retailers in Russia

Viktor E. Kovalev[1], Ksenia V. Novikova[2], Ekaterina A. Antineskul[2]

[1] Ural State University of Economics, Ekaterinburg, Russia

[2] Perm State National Research University, Perm, Russia

Abstract. There is lack of studies on the theoretical and practical aspects of effective clustering of food retailers. The paper focuses on adapting the cluster analysis method to improve the financial performance of retail outlets by controlling relatively homogeneous objects, such as retail space, assortment depth, and average bill. Methodologically, the study relies on the theory of marketing. The research methodology rests on the adaptation of cluster analysis for food retailers. The information base includes retailers' official websites, expert and analytical materials, as well as databases statista.com and 2gis.ru. The study presents the results of a competitive analysis of changes in the Russian retail market and identifies industry leaders and the most promising retail formats. We propose a mathematical model by using k-means clustering to calculate evaluation criteria and use them as the basis for building a ranking of a food retailer's stores. The model was tested using the case study of a retail company in Perm (Perm krai, Russia). The identified evaluation criteria are sales volume, retail space, average bill, marginality, the number of SKUs, and service costs. The level of the dependence of retail development on these criteria is calculated. Based on the results of food stores clustering, we single out five clusters with similar approaches to the operational management of retail formats and determine the necessary inventory and logistics. The developed model of stores clustering contributes to the implementation of outlets provision standards and enhances retailers' performance and the level of customer service.

Keywords: food retail; cluster; single assortment; multi-format; service standardization.

Article info: received February 17, 2022; received in revised form March 15, 2022; accepted March 21, 2022

For citation: Kovalev V.E., Novikova K.V., Antineskul E.A. (2022). Cluster analysis of food retailers in Russia. *Upravlenets / The Manager*, vol. 13, no. 2, pp. 70–84. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-5. EDN: IZQHEA.

ВВЕДЕНИЕ

Российские продовольственные ритейлеры под влиянием высокой конкуренции трансформируют параметры организации торговых точек. Крупнейшие игроки на этом рынке стремятся к развитию нескольких форматов торговли. В настоящее время почти не осталось ритейлеров, работающих в одном формате, тогда как количество мультиформатных сетей постоянно возрастает. Мультиформатность подразумевает сосуществование в рамках одной сети магазинов различного типа: супермаркетов, гипермаркетов, дискаунтеров, а также торговлю разнотипными товарами (например, продовольственными и непродовольственными). Также наблюдается постоянное изменение предпочтительности форматов – какие-то из них увеличиваются, а какие-то, наоборот, сокращаются.

Современный формат ритейла отличают следующие характеристики. Во-первых, оптимизация условий для эффективного управления форматом через применение современных технологий. Во-вторых, ориентация на особенности территории размещения форматов (город, село, деревня и т. д.). В-третьих, организация индивидуального подхода к покупателю благодаря ассортименту, ценовой политике, коммуникации с клиентом и дизайн-концепции магазина. Индивидуальный подход в данном случае предусматривает не просто уровень сервиса, а ценностное предложение в соответствии с образом жизни. Кроме того, учитывается, что потребители рассматривают магазин с позиции возможности получения уникального опыта (дополнительных технологий и сервисов) и выбора хороших продуктов по отличной цене.

Последовательное и эффективное достижение перечисленных задач стало возможным в кластеризованном ритейле, предусматривающем специфику разработки торговых карт, определенных правил выкладки и стандартов ассортиментных матриц, комфортную атмосферу и дополнительные сервисы. Соответственно, для ритейлеров становится важным сокращение расходов на адаптацию и создание новых форматов, что повлияло на формирование кластеров внутри торговых сетей для оптимизации управления разными типами магазинов.

Цель исследования – разработка и тестирование модели кластеризации магазинов для эффективного управления развитием продуктового ритейлера.

Задачи исследования включали реализацию метода кластерного анализа в ритейле по следующим шагам:

- выявить количество кластеров;
- определить критерии, на основании которых будет проведено деление на кластеры;
- стандартизировать параметры магазинов в зависимости от кластера;
- провести кластерный анализ.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА В РИТЕЙЛЕ

Кластерный анализ в ритейле традиционно связан с группировкой товаров по категориям (категорийный менеджмент) и может реализоваться с помощью разных технологий. Так, авторы статьи «Кластеризация розничных продуктов на основе поведения клиентов» предложили метод кластеризации по потребительской корзине [Holy´ et al., 2017]. Соответствующая модель сформулирована в виде задач, решаемых с помощью алгоритма, следование которому позволяет ритейлерам оптимизировать ключевые параметры формирования размера кластеров. Ученые также предполагают, что при формировании большего количества кластеров, чем исходное, метод дает дополнительную информацию о структуре категоризации продуктов. В одном из исследований продукты кластеризованы по уровню товарных запасов с использованием метода *k*-средних [Kusrini, 2015]. Кроме того, кластеризация товаров в ритейле рассматривалась с учетом интуитивного мышления потребителя при выборе. Результатом такого подхода стала модель прогнозирования состава кластера товаров согласно поведению потребителя [Balakrishnan et al., 2018].

В работе «Анализ структуры рынка: иерархическая кластеризация продуктов на основе замещения в использовании» применялись иерархические кластеры Теринга [Srivastava et al., 1981], а в исследовании сегментации рынка для позиционирования семейства продуктов – нечеткая кластеризация [Yiyang et al., 2007]. Еще один интересный подход к кластеризации клиентов и продуктов рассмотрен в работе «Мета-кластеризация потенциально сегментированных наборов данных розничной торговли. Нечеткие множества и системы» [Ammar, Elouedi, Lingras, 2016].

Методом кластеризации авторы определили три группы покупателей онлайн-торговли: случайные, нечастые и частые покупатели [Mateos-Mínguez et al., 2022], применив, таким образом, кластерный анализ для онлайн-ритейла. Специфика использования метода кластеризации на основе формальных и неформальных связей в промышленности рассмотрена коллективом авторов под руководством Л.А. Валитовой [Валитова, Шарко, Шерешева, 2021]. Исследователи идентифицировали кластеры и провели их анализ. Фактор неформальных связей впервые был применен для целей кластеризации.

Торговые сети имеют доступ к огромному количеству данных о рыночной корзине, содержащей наборы предметов, приобретаемых за одну покупку. Использование этих данных, как показано в исследовании «Методология сегментации рынка на основе покупок» [Tsai, Chiu, 2004], может позволить эффективно моделировать поведение клиентов. Однако при категоризации магазинов такой способ неприменим.

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

Таким образом, кластерный анализ дает возможность формировать адресную политику управления тем или иным кластером. В разных источниках приведены различные подходы к использованию методики кластеризации. В одной из работ обобщена практика применения кластерного анализа в маркетинговых исследованиях [Punj, Stewart, 1983]. Последние тенденции в розничной торговле показали, что ее представителям следует специализироваться на целевом маркетинге путем сегментации рынка, а не продуктов, и ориентироваться на массовый спрос [Segal, Giacobbe, 1994].

Проведение кластерного анализа для группировки магазинов не имеет отработанной программы реализации. Кластерный анализ позволяет осуществлять систематизацию неконтролируемой классификации объектов в группы. Он идентифицирует однородные группы объектов, которые в определенном специфическом кластере имеют схожие характеристики, но отличаются от параметров других магазинов [Jain et al., 1999].

Теоретически кластер представляет собой объединение объектов, похожих друг на друга по набору данных, которые дифференцируют их от организаций в других кластерах. Кластеризация – это процесс группировки физических или абстрактных объектов в классы похожих объектов [Phrabu, Venatesan, 2007].

Ниже на основании кластерного анализа рассмотрены параметры магазинов, по которым их группируют в кластеры. При этом необходимо четко понимать, что процесс кластеризации – это лишь инструмент эффективного управления форматами торговых организаций. Для того чтобы развивать форматы в кластере, необходимо учитывать параметры кластеризации в ритейле (рис. 1).

Как показано на рис. 1, рассматриваемые параметры группируются по внешним и внутренним факторам кластеризации, размеру кластера и форматам ритейла. На определение границ параметров кластера в ритейле влияет их значение (табл. 1). Выбрать оптимальные факторы сложно из-за отсутствия четкого критерия качества кластеризации[1].

Относительно кластеризации продуктового ритейла существует ряд дискуссионных моментов. Первый касается элемента ядра кластера – цены. Крупные ритейлеры управляют тысячами магазинов в стране. Во всех ли надо применять единую ценовую стратегию? Или стоит выделить более «дорогие» и «дешевые» магазины? Что может служить поводом отнести магазин к той или иной группе? Любой крупный розничный игрок однажды приходит к этим вопросам, но далеко не все и не всегда находят на них эффективный ответ.

Вполне возможно, что некий набор факторов приводит к высокоточной кластеризации, но нет причин полагать, что между полученными кластерами стоит варьировать цены. А если и стоит, то как? Точный ответ может дать только экспериментальный кластерный анализ, которому и посвящено данное исследование.

[1] Каким будет FMCG в 2021 году: исследование NielsenIQ среди 100 + топ-менеджеров // NielsenIQ (2021). https://nielseniq.com/global/ru/insights/analysis/2021/kakim-budet-fmcg-v-2021-godu-issledovanie-nielseniq-sredi-100-top-menedzherov/.

Внутренние факторы кластеризации	Затраты потребителя (уровень цен, карты лояльности)	Плотность ритейла (конкуренция)	Затраты на товародвижение	Размер потребительского спроса	Экономика формата (маржа и товарооборот)
Внешние факторы кластеризации	Оптимальное количество объектов для управления и бэк-офис	Матрица ассортимента под целевую аудиторию (единицы потребности и покупательская миссия)	Параметры населенного пункта (платежеспособность и интересы населения)		
Размеры кластеров	Массовые	Крупные	Малые	Мини-кластеры	
Форматы ритейла	По размещению (магазин «у дома» («Мегаполис», «Город» и «Деревня»), гипермаркет, бизнес-центр, стрит-ритейл)	По ценовой стратегии (дискаунтер жесткий и мягкий)	Взаимодополняющие (аптека, ветлечебница, химчистка, автосервис и др.)	По потребительской миссии (to go (товары потребления «на ходу»), суперстор, семейный супермаркет, интернет-магазин)	

Рис. 1. Параметры формирования кластеров в ритейле

Fig. 1. Clustering parameters in retail

Таблица 1 – Параметры кластеризации при определении форматов магазинов внутри сети
Table 1 – Clustering parameters for determining retailer formats within the network

Параметры	Характеристика параметров
Регион	Масштаб населенного пункта
	Географический регион
Место	Место в населенном пункте (центр, спальный район, трасса)
	Торговый центр / стрит-ритейл, окраина города
Площадь	До 30 м^2, до 100 м^2, до 200 м^2, до 1 000 м^2, до 5 000 м^2
Целевые покупатели	Диапазон чека, количество чеков (среднедневно), товарооборот, группировка покупателей по чекам данного диапазона (среднедневно), доходам целевых категорий потребителей
Базовый ассортимент	Ассортиментный минимум
Ассортименты форматов	Ассортимент конкретных форматов магазинов
Отклонение ассортиментной матрицы в пределах одного формата	Дельта ассортимента
Ближайшие сервисы	Банкомат, аптека и др., развитость местной инфраструктуры
Динамика спроса	Спрос в определенные часы, дни недели, сезоны
Объем целевой аудитории потребителей	Количество квартир, расположенных поблизости от магазина
Окружение	Количество близлежащих торговых точек, которые принадлежат конкурентам
Уровень возврата инвестиций	Группировка магазинов по прогнозируемой величине выручки, марже – на год

Отметим, что в аналогичных маркетинговых исследованиях кластерный анализ в сфере food-ритейла не является широко распространенным.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Характеристика объекта исследования. Зарубежные продовольственные ритейлеры развивают и адаптируют форматы магазинов под потребителя [Gauri et al., 2021], а конкретнее – под определенные целевые группы. Существуют, например, магазины для семейных людей, для молодежи, для работников офиса, для определенной местности и т. п. Сеть Sainsbury (Великобритания) развивает форматы Central и Local для сегментации по местоположению клиента [Deepa, Chltramanl, 2010]. Сегментация помогает ритейлерам занять свою долю рынка[1]. Так, по данным Statista, в 2020 г. у крупнейшего фуд-ритейлера Walmart с оборотом свыше 527,8 млрд долл. лидирующим форматом являлся супермаркет. Онлайн-формат интернет-магазинов Amazon имеет высокие темпы развития, но по объему оборота эти магазины уступают супермаркетам (268,7 млрд долл.). Кроме того, в США тренд на омниканальность позволил ускорить темпы развития новых форматов в продуктовом ритейле (рис. 2) в сравнении со среднемировыми показателями.

На российском рынке тенденция выстраивания форматов под конкретного потребителя тоже имеет место. Но, согласно данным потребительской скан-панели Romir Consumer Scan Panel, в 2021 г. среднее количество торговых сетей «в кошельке потребителя» составило 11,5. Соответственно, одна и та же целевая аудитория отдает предпочтение разным форматам продуктового ритейла. Так, за период 2012–2021 гг. изменилась доля форматов торговых сетей в струк-

[1] Системы управления предприятием (ERP-рынок России) // Tadviser. 2021. https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Системы_управления_предприятием (ERP-рынок_России).

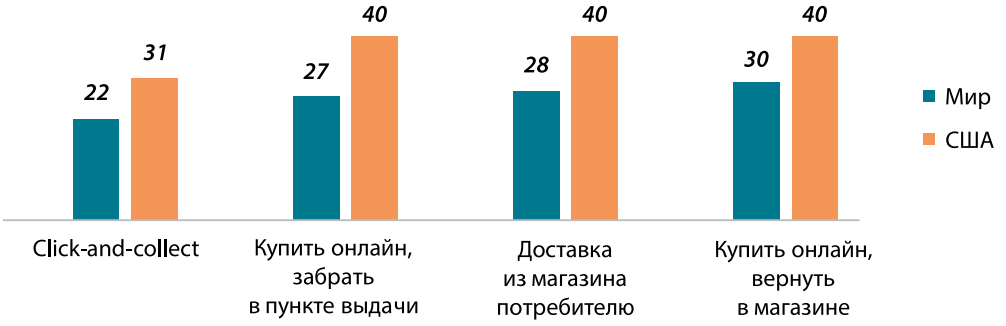


Рис. 2. Доля ритейлеров, использовавших многоканальные покупки клиентов к 2020 г., в разбивке по услугам, %[1]
Fig. 2. Proportion of retailers that optimized multi-channel customer purchases by 2020, by services, %

[1] Источник: statista.com.

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

туре продаж FMCG (товаров широкого потребления) в потребительских расходах (табл. 2)[1].

В сравнении с 2012 г. в 2021 г. доля дискаунеров и магазинов «у дома» в структуре оборота каналов продаж FMCG увеличилась на 11 %, а доля традиционной торговли, супермаркетов и гипермаркетов сократилась на 21 %, 2 % и 1 % соответственно. Также зафиксирован рост доли электронной коммерции на 3,8 % и хард-дискаунтеров на 4,1 %.

Российские продовольственные ритейлеры в течение исследуемого периода корректировали форматы магазинов по количеству SKU и торговой площади, адаптируя их с учетом изменения потребительского поведения (табл. 3).

За десятилетие все лидеры рынка адаптировали изначально созданные форматы: «Лента» уменьшила площадь стандартного гипермаркета, увеличив коли-

[1] Пустовалов Р. Исследование GFK: тенденции и изменения спроса. https://2021.retailweek.ru/images/2021/programma/presentations/0306_pustovalov.pdf.

Таблица 2 – Доля каналов FMCG-продаж в потребительских расходах в 2012–2021 гг., %
Table 2 – Proportion of FMCG sales channels in consumer spending in 2012–2021, %

Формат	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Изменение 2021 г. к 2012 г., %
Гипермаркет / Cash&Carry	15	17	18	19	18	18	16	16	14	14	–1
Хард-дискаунтер	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,8	2	3	3,8	4,2	+4,1
Супермаркет	12	12	13	12	12	12	11	11	10	10	–2
Магазин «у дома» / Дискаунтер	19	20	22	23	25	26	28	28	29	30	+11
Специализированный магазин	2	2	2	2	3	4	5	6	6	7	+5
Дрогери и парфюмерия	3	3	2	3	3	3	3	2	2	2	–1
Традиционная торговля	38	35	31	29	26	24	21	19	18	17	–21
Аптека	8	9	9	9	8	9	9	8	8	8	0
Электронная коммерция	0,3	0,6	0,7	1	1,3	1,7	2	3	3,6	4,1	+3,8
Другие каналы	2,6	1,2	2	1,6	3,2	1,5	3	4	4	4	+1,4

Составлено по: Панель домашних хозяйств (https://scanner.gfk.ru); Аналитика GFK Русь (https://www.gfk.com/ru/insights).

Таблица 3 – Анализ форматов федеральных ритейлеров по параметрам площади и количества SKU в 2010 и 2020 гг.
Table 3 – Analysis of federal retailers formats by space and the number of SKUs in 2010 and 2020

Торговые сети и их форматы	2010			2020			Изменение среднего количества SKU на 1м², ед.
	Торговая площадь магазина, м²	Среднее количество SKU в магазине, ед.	Среднее количество SKU на 1 м², ед.	Торговая площадь магазина, м²	Среднее количество SKU в магазине, ед.	Среднее количество SKU на 1м², ед.	
X5							
«Пятерочка»	421	3 050	7,2	393	4 500	11,4	+4,2
«Перекресток»	1 040	11 000	10,6	1 087	11 500	10,5	+0,1
«Магнит»							
Магазин «у дома»	320	2 750	8,6	341	6 447	18,9	+10,3
Супермаркет	1 176	10 000	8,5	2 003	17 317	8,6	+0,1
«Лента»							
Гипермаркет-стандарт	10 500	22 500	2,1	7 100	26 000	3,7	+1,5
Компакт	–	–	–	4900	18000	3,7	–
Суперкомпакт	–	–	–	3000	12000	4,0	–
Супермаркет	–	–	–	850	6200	7,3	–
«Красное и белое»							
Магазин «у дома»	100	450	4,5	80	1500	18,8	+14,3
«Светофор»							
Жесткий дискаунтер	1000	1500	1,5	1000	2000	2,0	+0,5
«Ашан»							
Гипермаркет	5000	30000	6	10000	50000	5,0	–1,0
Metro							
Гипермаркет	635	5000	7,9	10000	30000	3,0	–4,9

Окончание табл. 3
Table 3 (concluded)

Торговые сети и их форматы	2010			2020			Изменение среднего количества SKU на 1м², ед.
	Торговая площадь магазина, м²	Среднее количество SKU в магазине, ед.	Среднее количество SKU на 1 м², ед.	Торговая площадь магазина, м²	Среднее количество SKU в магазине, ед.	Среднее количество SKU на 1м², ед.	
ОК							
Супермаркет	250	1000	4,0	7300	34000	4,7	+0,7
«ВкусВилл»							
Магазин «у дома»	100	700	7,0	150	1600	10,7	+3,7
Супермаркет	–	–	–	400	2600	6,5	–
Мини-маркет	10	70	7,0	50	700	14,0	+7,0
«Монетка»							
Мягкий дискаунтер	400	2500	6,3	800	3500	4,4	–1,9

Источник: отчеты компаний перечисленных в таблице ритейлеров, размещенные на их официальных сайтах.

чество SKU на 1,5 на 1 м²; Metro и «Ашан», наоборот, увеличили площадь гипермаркетов, сократив количество SKU на 4,9 и 1,0 на 1 м² соответственно. Но продовольственные ритейлеры не останавливаются на развитии текущих форматов магазинов, продолжая создавать форматы новые.

По данным крупных федеральных игроков (X5 и «Магнит»), тестирование форматов происходит регулярно. X5 сейчас делает ставку на онлайн-форматы, а «Магнит» тестирует новые эмоциональные типы магазинов на стыке офлайн и онлайн. В результате экспериментальных поисков появляются смежные по характеристикам разновидности магазинов. Эксперты называют этот процесс «размытием» форматов магазинов. В табл. 4 обобщены соответствующие примеры[1].

Эксперты выделяют три типа мягких дискаунтеров на российском рынке, восемь вариантов магазина «у дома» и по два варианта форматов супермаркетов, гипермаркетов, минимаркетов и суперсторов. Быстрое устаревание форматов – еще один результат рыночного процесса. Вследствие этого ритейлерам при-

[1] Исследование GFK: тенденции и изменения спроса (2021). https://2021.retailweek.ru/images/2021/programma/presentations/0306_pustovalov.pdf.

Таблица 4 – Вариации «размытия» форматов российского ритейла
Table 4 – Variations of Russian retail formats blurring

Основные форматы	Вариации форматов		Ритейлеры
Дискаунтер	жесткий		«Светофор»
	мягкий	классический европейский	«Пятерочка», «Да!»
		«у дома»	«Монетка», «Магнит у дома»
		«долларовые» магазины	FixPrice
Магазин «у дома» (семейный магазин)	с акцентом на фреш (+ кафе)		Фреш-маркет, «Ярче!»
	food to go (+ кафе)		AB Daily
	магазин здорового питания		«ВкусВилл»
	кулинария (+ кафе)		«Виолет»
	пекарня (+ кафе)		«Хлебница»
	специализированный магазин		«Рыбный день»
	алкомаркет		«Бристоль», «Красное и Белое»
	магазин замороженных продуктов		«ВкусВилл Айс»
Супермаркет	классический (универсам)		«Перекресток»
	эмоциональный		«Азбука вкуса»
Гипермаркет	классический		Globus, «Ашан», «Лента»
	Cash & Carry		Metro
Минимаркет	магазин «по пути»		«Лукойл»
	магазин без продавца		Вендинговые автоматы от «ВкусВилл»
Суперстор	магазин без касс: • eGrocery • whitestore • dark store		«Магнит Go» «СберМаркет» «Самокат», «Утконос»

ходится регулярно подстраиваться под меняющегося потребителя. В экспертной среде для данного процесса появился термин «магазин будущего», который многие неразрывно связывают с цифровизацией ритейла. Поэтому в работу ритейлеров входит «построение экосистемы», которое уже активно осуществляется крупными компаниями, такими как «Сбер» и «Яндекс». Построение экосистем по типу «Магазин 4.0 – новый ритейл» для самих ритейлеров предполагает объединение в экосистему партнеров, поставщиков, кастомизацию продуктов. По мнению экспертов, Россия находится на «острие» развития данного процесса[1].

Таким образом, форматы крупных торговых сетей активно меняются, рынок с каждым годом перестраивается, поэтому региональным ритейлерам также приходится учитывать эти изменения, чтобы не отставать от крупных конкурентов.

Методика исследования. Основным методом работы являлся кластерный анализ. В качестве объектов исследования выбраны магазины регионального продуктового ритейлера г. Перми.

При кластеризации использован метод *k*-средних. Согласно научной интерпретации, *k*-среднее – один из алгоритмов, который обычно используется в процессе кластеризации [Xie, Validity, 1991]. Буква *k* в его названии указывает на то, что алгоритм ищет фиксированное количество определенных кластеров с точки зрения близости результатов параметров данных магазинов друг к другу [Berry et al., 2004]. Этот метод использовался индонезийскими учеными для группировки розничных товаров [Stmik et al., 2015]. Исследование проводилось на основе моделирования кластера товаров с помощью данных о продажах для определения того, какие элементы входят в быстро движущийся или медленно движущийся кластер. Полученные результаты, по мнению авторов, должны стать ориентиром для определения минимального запаса и маржи прибыли согласно новой улучшенной модели группировки.

Входом *k*-средних кластерного анализа являются исходные данные – информация о продажах в соответствии с переменными, используемыми для каждого сценария, и дельта – значение, которое будет применяться для определения допустимого разрыва между центром тяжести и средним значением. В этом исследовании дельта принята в значении, равном 2.

Метод *k*-средних обычно реализуется с помощью базового алгоритма [Larose, 2005]:

1) определение количества классов (кластеров);

2) определение начального центроида каждого класса;

3) помещение всех данных в класс, у которого есть ближайший центроид;

4) расчет среднего значения данных для каждого класса;

5) расчет среднего значения данных для всего класса. Если разница среднего значения и центроида превышает допустимую ошибку, то следует заменить значение центроида со средним классом и снова перейти к шагу 3.

Классы, полученные в результате процесса кластеризации, необходимо проверить. Индикатор кластеризации, результат оценки характеризуется степенями компактности и разделения. Небольшие значения этих критериев указывают на хороший кластер, который включает в себя магазины с близкими по значению показателями и, соответственно, схожими инструментами управления и решения оперативных задач.

В рамках кластерного анализа используются следующие показатели деятельности магазинов: общий товарооборот, товарооборот по товарным группам, маржа, общий трафик и трафик по размеру чека, расходные показатели (фонд оплаты труда, аренда, потери).

Первоначальное деление включало четыре кластера, где четвертый кластер – наиболее крупные объекты по всем анализируемым показателям, а первый – наиболее мелкие. Каждому магазину присваивался кластер в зависимости от значения того или иного показателя. Первоначальный анализ показывает результативность магазинов по таким показателям, как товарооборот, маржа, трафик и расходы.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Конкурентная среда кластеризации магазинов торговых сетей г. Перми. Прежде чем перейти к рассмотрению результатов кластерного анализа регионального продуктового ритейлера Перми, уделим внимание сложившейся конкурентной среде локального рынка. Как мы уже отмечали, форматы крупных торговых сетей России активно меняются, рынок с каждым годом перестраивается, поэтому региональным ритейлерам также приходится выбирать новое форматирование, чтобы не отставать от крупных конкурентов.

Процесс адаптации форматов магазинов рассматривался нами ранее на примере Пермского края. Сравнив количество торговых точек с их общим количеством в России, мы выявили, что в 2020 г. Пермский край содержал всего 3,1 % магазинов, основная часть которых приходилась на «Магнит» и X5 Retail Group [Новикова, Колышкин, 2020]. На основании представленных в табл. 5 данных можно сделать вывод о том, что количество торговых точек во всех указанных розничных сетях имеет тенденцию к увеличению.

Новые магазины в 2020 г. открыли «Магнит», X5 Retail Group, «Красное и Белое». В 2012 г. среди торговых точек наибольшую долю занимали точки X5 Retail Group (31,6 %), «Лион» (19,2 %) и «Магнит» (16,2 %). В целом количество торговых точек в 2020 г. по срав-

[1] Миронова В. Что происходит с форматами FMCG-ритейла? (2020). https://www.retail.ru/articles/chto-proiskhodit-s-formatami-fmcg-riteyla/.

Таблица 5 – Количество торговых точек в Пермском крае (по региону присутствия) в 2012, 2016 и 2020 гг.
Table 5 – Number of retail outlets in Perm krai (by regions of presence) in 2012, 2016 and 2020

Торговые сети	2012		2016		2020		Изменение 2020 г. к 2012 г.	
	количество, ед.	удельный вес, %	количество, ед.	удельный вес, %	количество, ед.	удельный вес, %	количество, ед.	удельный вес, %
«Магнит»	38	16,2	56	8,0	600	34,2	562	18,0
X5 Retail Group	74	31,6	109	15,6	450	25,6	376	–6,0
«Красное и Белое»	0	0,0	210	30,1	280	16,0	280	16,0
«Лион», «Берег»	45	19,2	120	17,2	211	12,0	166	–7,2
«Монетка»	14	6,0	21	3,0	100	5,7	86	–0,3
«СемьЯ»	21	9,0	33	4,7	76	4,3	55	–4,7
«Захоти»	3	1,3	47	6,7	30	1,7	27	0,4
«Лакшми»	0	0,0	7	1,0	2	0,1	2	0,1
«Ашан»	0	0,0	1	0,1	1	0,1	1	0,1
«Лента»	1	0,4	3	0,4	2	0,1	1	–0,3
«Азбука вкуса»	2	0,9	5	0,7	3	0,2	1	–0,7
«Наш»	0	0,0	2	0,3	0	0,0	0	0,0
«Виват»	36	15,4	83	11,9	0	0,0	–36	–15,4
Итого	*234*	*100,0*	*697*	*100,0*	*1755*	*100,0*	*1521*	*x*

Источник: 2gis.ru и официальные сайты перечисленных в таблице компаний-ритейлеров.

нению с 2012 г. выросло в 7,3 раза, наибольший рост зафиксирован в сети «Магнит» (в 5 раз).

Рассмотрим торговые точки Пермского края в 2016 и 2020 гг. по типам форматов: гипермаркет, супермаркет, магазин «у дома» (табл. 6).

В общем количестве торговых точек наибольшую долю занимают магазины «у дома» (58,5 %) [Керзина, Антинескул, 2017]. Данный формат использует большинство продуктовых ритейлеров. Исключение составляют «Ашан» и «Лента» – в этом случае преобладающим форматом выступает гипермаркет. Мультиформатность может себе позволить не каждая продуктовая сеть, а только компании, сумевшие обеспечить лояльность потребителей. Совокупность данных в табл. 5 и 6 позволяет судить о том, что тенденция консолидации рынка уже активно влияет на расстановку

Таблица 6 – Распределение торговых точек по типам магазинов в г. Перми в 2016 и 2020 гг.
Table 6 – Distribution of retail outlets by store type in Perm in 2016 and 2020

Торговые сети	Количество торговых точек, ед.							
	всего		по типам форматов					
			гипермаркет		супермаркет		магазин «у дома»	
	2016	2020	2016	2020	2016	2020	2016	2020
X5 Retail Group	109	302	7	1	16	7	86	294
«Магнит»	56	240	3	4	17	106	36	130
«Лион», «Берег»	120	211	–	–	120	211	–	–
«Красное и Белое»	210	172	–	–	–	–	210	172
«Монетка»	21	100	–	–	21	100	–	–
«СемьЯ»	33	64	1	3	9	25	24	35
«Захоти»	47	16	–	–	9	–	38	16
«Азбука вкуса»	5	3	–	–	1	0	4	3
«Лакшми»	7	2	–	–	–	–	7	2
«Лента»	3	2	3	3	–	–	–	–
«Ашан»	1	1	1	1	–	–	–	–
«Наш»	2	0	2	–	–	–	–	–
«Виват»	83	0	1	0	11	0	72	0
Итого	*697*	*1113*	*18*	*12*	*204*	*449*	*477*	*652*

Источник: 2gis.ru и официальные сайты перечисленных в таблице компаний-ритейлеров.

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

сил в регионе и вытеснение с рынка региональных продуктовых ритейлеров.

В конкурентной борьбе с федеральными сетями важна оптимизация затрат на управление торговыми точками, например сокращение расходов на аренду. Кроме того, одним из ключевых элементов является удовлетворение спроса на товары категории «фреш», в том числе благодаря местным товаропроизводителям. Это повлияло на формирование кластеров внутри торговых сетей для оптимизации обслуживания магазинов разного формата.

Кластеризация форматов регионального продуктового ритейла. При проведении кластерного анализа учитывались следующие показатели магазинов: общий товарооборот, товарооборот по товарным группам, маржа, общий трафик и трафик по размеру чека, расходные показатели (фонд оплаты труда (ФОТ), аренда, потери). В результате определялась принадлежность каждого магазина регионального продуктового ритейлера к определенному кластеру.

Для обоснования влияния указанных показателей на конечные финансовые результаты магазинов проведен их корреляционный анализ (табл. 7). В результате выявлена сильная и высокая зависимость по шкале Чеддока между параметрами кластеризации и результирующими показателями деятельности магазинов: розничный товарооборот (РТО) и маржа.

В ходе кластерного анализа на примере регионального продуктового ритейлера г. Перми первоначально осуществлено деление на четыре кластера, где четвертый кластер – наиболее крупные объекты по всем анализируемым показателям, первый – наиболее мелкие.

Формула формирования рейтинга магазинов посредством кластерного анализа, построенная на базе коэффициента кластеризации [Watts, Strogatz, 1998], предполагала определение кластера магазина по семи приоритетным критериям:

$$KK_i = \sum_{j=1}^{7} \frac{2C_{ji}}{\frac{1}{n}\sum_{a=1}^{n} C_{ja}}, \quad (1)$$

где KK_i – значение коэффициента кластеризации i-го магазина; j – параметр кластеризации магазинов (1 – трафик по всем чекам; 2 – целевой трафик (свыше 500 руб. в чеке); 3 – «гуляющий» трафик (менее 300 руб. в чеке); 4 – товарооборот по категориям товаров и средняя маржа; 5 – товарооборот по категориям товаров без маржи; 6 – маржа и общий товарооборот; 7 – расходные показатели); C_{ji} – значение j-го параметра кластеризации i-го магазина; n – количество магазинов продуктового ритейлера.

Результатом анализа явился рейтинг магазинов регионального ритейлера (образец сводного рейтинга представлен в табл. 8).

Таблица 7 – Результаты корреляционного анализа показателей кластеризации магазинов продуктового ритейла
Table 7 – Results of correlation analysis of retail outlets' clustering indicators

Параметры корреляции	Коэффициент корреляции				
	Торговая площадь	Трафик по всем чекам	Средний чек	Маржа	Активная матрица (количество SKU)
2019					
РТО	0,9150240	0,956760	0,758338	0,999775	0,794647
Маржа	0,9143960	0,958386	0,755556	1,000000	0,794623
2020					
РТО	0,911359	0,952940	0,832701	0,999805	0,797778
Маржа	0,909040	0,952147	0,831267	1,000000	0,795190

Таблица 8 – Итоговый рейтинг кластеров магазинов регионального продуктового ритейлера (образец)
Table 8 – Final ranking of clusters of a regional food retailer's stores (sample)

Параметр	Кластеры				
	самые крупные	очень крупные	крупные	умеренные	средние
Трафик по всем чекам C_1	4	3	2	2	2
Целевой трафик (свыше 500 руб. в чеке) C_2	4	3	2	2	2
Гуляющий трафик (менее 300 руб. в чеке) C_3	4	3-4	2	2	2
Товарооборот по группам и средняя маржа C_4	4	3	2–3	2	1
Товарооборот по категориям товаров C_5	4	3	2–3	2	1
Маржа и общий товарооборот C_6	4	3	3	2	2
Расходы C_7	4	3	2–3	2–3	4
Рейтинг KK_i	24	18–19	13–15	12–13	10
Количество магазинов в кластере	4	6	6	18	3

Рейтинг выстраивается на основе оценки предложенных семи критериев, где, например, 4 – самая высокая доходная, расходная часть или трафик, 1 – самая низкая доходная, расходная часть или трафик. Показатели кластеров суммируются для доходной части и вычитаются для расходной. Итоговый рейтинг показывает эффективность магазина по таким показателям, как товарооборот, маржа, трафик и расходы.

Далее результаты определения рейтинга магазина сопоставляются с оценкой параметров глубины ассортиментной матрицы и площади (сдерживающий фактор). По итогам проведения кластерного анализа определяется принадлежность каждого магазина к определенному кластеру.

Перевод магазина из одного кластера в другой влечет за собой изменение торговой карты и/или расширение/сокращение ассортиментной матрицы, а также при необходимости дополнительное инвестирование в оборудование с целью приведения магазина в соответствие с качественными характеристиками кластера. Таким образом, региональный продуктовый ритейлер может осуществлять развитие форматов внутри сети.

Трансформация регионального ритейлера по результатам кластеризации. Осуществление инфраструктурных изменений направлено на стандартизацию магазинов и усиление конкурентных преимуществ регионального продуктового ритейла, например за счет развития ассортимента в приоритетных категориях, таких как алкогольные напитки, ФРОВ, «фреш», молочные продукты, весовые сыры и колбасы, мясной прилавок, охлажденная рыба на льду, свежевыпеченный хлеб, готовая еда.

В качестве образца результата форматизации на основе кластерного анализа сформировано три типа магазина торговой сети, имеющих разные характеристики и ориентированных на разные модели поведения потребителей (табл. 9).

Согласно данным в табл. 9, развитие формата «гипермаркет» предусматривает создание «магазина-праздника» с соответствующим ассортиментом и сервисом дополнительных услуг. Приоритетным становится повышение эффективности уровня действующих гипермаркетов за счет трансляции единой ассортиментной матрицы по всем товарным категориям, увеличение среднего чека, стандартизация внешнего вида магазинов. Наличие кулинарных островов, детских зон и творческих мастерских позволит сделать пребывание клиентов в гипермаркетах наиболее комфортным и увеличит общее время нахождения, что должно позитивно отразиться на финансовых результатах.

Для развития формата «супермаркет» предполагается введение требований относительно размещения товарных категорий, предоставляемых сервисов и внешнего вида магазинов. Необходимо перераспределение торговых площадей под расширение выкладки товаров категорий «фреш» и «ультрафреш», зон мини-кафе, хлеба и кулинарных островов через сокращение отделов, например, мяса, готовой еды или охлажденной рыбы.

Формат «у дома» рекомендуется развивать следующим образом: ввести требования для отделов «овощи – фрукты», увеличить зону выкладки категорий «фреш» и «ультрафреш», хлебных изделий, а также кофе-зону. Возможна оптимизация торговых площадей за счет сдачи в субаренду. Мероприятия должны быть направлены на поддержание позиционирования «магазин на каждый день» за счет первоочередного развития категорий «фреш» и «ультрафреш».

Таблица 9 – Сравнение форматов магазинов регионального продуктового ритейлера
Table 9 – Comparative table of a regional food retailer's store formats

Показатели	Гипермаркет	Супермаркет	Магазин «у дома»
Идеология магазина	Магазин-праздник	Магазин для всей семьи	Магазин на каждый день
Количество магазинов	4	25	47
Площадь магазина, м^2	≥ 2 000	601–1 499	≤ 600
Персонал, единицы персонала*	104	28	12
Ассортимент	Максимально широкий уникальный ассортимент. Акцент на собственный импорт	Широкий ассортимент. Категории «фреш», ФРОВ, алкоголь. Просторные торговые залы	Оптимальный ассортимент товаров повседневного спроса для дома
Количество SKU	Более 23 000	13 000–17 000	7 000–13 000
Особенности	Открытая кухня. Пекарня полного цикла. Семейное кафе	Кулинарный остров. Хлебно-кондитерский остров (выпечка хлебных полуфабрикатов 80 % готовности). Зона мини-кафе	Магазин самообслуживания комбинированный с прилавками в секциях

* Количество сотрудников основного и вспомогательного персонала в расчете на один магазин.

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

Отдельно обозначим необходимость изменений в организационной структуре форматов магазинов. Данная задача предполагает изменения мотивации и системы оплаты труда, пересмотр штатного расписания. Для региональных ритейлеров с учетом кластеризации магазинов возможен переход к системе управления, предполагающей закрепление за одним директором двух магазинов. При автоматизации бизнес-процессов возможно внедрение единого стандарта штатного расписания и оплаты труда (за счет создания норматива по количеству ставок и типовому графику работы).

Вместе с тем кластеризация форматов регионального продуктового ритейла не будет способствовать развитию торговой сети, если нет качественной и интересной для целевой аудитории идеи относительно форматирования. Создание уникального формата – это ключевая возможность увеличения доли рынка за счет удовлетворения потребностей в новом магазине при условии оптимизации затрат на открытие, повышения плотности продаж, поиска быстро тиражируемой модели. Некоторые ритейлеры в борьбе с федеральными сетями создают алкомаркеты с низкими ценами или магазины мясной продукции либо делают акцент на обеспечение самыми необходимыми товарами сотрудников офисов. Эксперты рекомендуют при создании новых форматов фокусироваться на здоровом образе жизни, диджитализации покупок, приоритете времени клиента. Региональный продуктовый ритейлер должен предлагать концепцию, отвечающую требованиям целевой аудитории, таким как ориентация на продукцию «фреш», качественный алкоголь, удобство и скорость покупок за счет расположения в жилых массивах.

Таким образом, внедрение или «перезагрузка» формата может позволить региональному ритейлеру решить следующие задачи:

1) «ускорить» органическое развитие сети за счет тиражируемого формата магазина с низким инвестиционным входом и высокой операционной эффективностью;

2) применить лучшие практики, отработанные в рамках деятельности магазинов нового формата, с целью

- снижения затрат на аренду;
- повышения имиджа и привлекательности работодателя для линейного персонала за счет высоких зарплат (выше рыночных) при условии высокой доли централизации, найма сотрудников-универсалов и автоматизации управления операционной деятельностью;

3) обеспечить рост доли рынка благодаря возможности открываться в перспективных районах с жилой застройкой на маленькой площади;

4) повысить маржинальность за счет кластеризации товарной матрицы под интересы аудитории в локации, акцента на уникальный ассортимент.

Образец формирования значений параметров, характеризующих формат магазина по рассмотренным выше критериям, представлен в табл. 10.

Таблица 10 – Образец определения значений критериев нового уникального формата магазина регионального продуктового ритейлера
Table 10 – Establishing values of criteria for a new unique store format of a regional food retailer (sample)

Требования	Критерии	Значения критериев
Локация и помещения	Перспективные локации с количеством домохозяйств	От 1 500
	Общая площадь	До 400 м^2
	Соотношение торговых и неторговых площадей	80/20
	Минимум складских помещений	Алкогольный склад и низкотемпературные холодильники
Ассортимент	Персонализированная ассортиментная матрица в соответствии с интересами аудитории в локации	–
	Отдельная зона кафе с кондитерским островом и бариста	–
	Широкий ассортимента ФРОВ	–
	Доля собственных торговых марок, прямых поставок и готовой еды в товарообороте и марже	До 40 %
	Алкогольный отдел	20 % площади
	Наличие зон прилавочной торговли	–
Бизнес-процессы	Ежедневная поставка товаров категории А из распределительного центра	1 машина – 1 магазин
	Сотрудники	Универсалы
	Снижение и оптимизация затрат на ФОТ за счет изменения штатного расписания	Директор + 2 администратора + линейный персонал; корреляция с производительностью труда сотрудников
	Автоматизация операционной деятельности	–

Региональному продуктовому ритейлеру необходимо помнить, что успех тестирования и реализации новых форматов магазинов возможен также за счет создания их франшизы. Рекомендуем учитывать, что магазин «зиждется» на четырех «колесах»: локация и помещение, ассортимент, цены, сотрудники и бизнес-процессы. Только предусмотрев все детали функционирования этих элементов формата магазина, можно быть уверенным, что «машина» поедет.

Практика показывает, что региональные ритейлеры, не развивающие новые форматы под целевую аудиторию, уходят с рынка, уступая место федеральным сетям. Для федеральных сетей вопрос оптимизации управления форматами с использованием кластеризации уже решен и реализуется на практике. Еще одним из трендов управления форматами ритейла становится цифровизация бизнес-процессов, специфику которой мы рассмотрим в следующем разделе.

Проведение инфраструктурных изменений направлено на стандартизацию магазинов и усиление конкурентных преимуществ сети за счет развития ассортимента в приоритетных категориях: алкогольные напитки – «правильное вино», ФРОВ, фреш – молочные продукты, весовые сыры и колбасы, мясной прилавок, охлажденная рыба на льду, свежевыпеченный хлеб, готовая еда.

Для развития указанных категорий необходимо стандартизировать оборудование в магазинах разного формата (табл. 11).

При формировании кластеров для форматов в ритейле необходимо осознанно подойти к выбору системы кластеризации и подбору критериев, позволяющих учитывать конкретную стратегию самого ритейлера по удержанию внимания целевой аудитории в условиях меняющегося поведения потребителей.

ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

Кластерный анализ форматов ритейла имеет разные вариации. Авторы из Марокко использовали в качестве основы формирования кластеров в ритейле форму нанокластеров по способу оплаты (наличными, безналичными или онлайн) [Boulaksil et al., 2019].

Специфичны и интересны результаты кластерного анализа ритейла на основе сегментации его потребителей. Одно из исследований позволило выделить кластеры, ориентированные на целевого клиента [Calvo-Porral et al., 2018]. Изучались также факторы, влияющие на кластеризацию по территориальному принципу [Yoon, 2018], и проводились исследования кластеров розничной торговли, формируемых под влиянием конкурентного соседства [Kang, 2019].

Таким образом, в практике функционирования торговых сетей присутствует достаточно много различных способов применения кластерного анализа. Вместе с тем рынок продолжает развиваться, запросы потребителей меняются, и для сохранения конкурентных позиций магазинов необходимо учитывать эти запросы, совершенствуя обслуживание форматов магазинов при помощи кластеризации.

В исследовании проанализированы кластеры магазинов регионального продуктового ритейлера Перми. В соответствии с полученными результатами разработано предложение по совершенствованию системы управления кластерами магазинов с подробным описанием требований к стандартам обеспечения оборудованием исходя из формата магазина.

В предложенной модели кластеризации магазинов сформированы значения критериев определения кластера магазинов внутри торговой сети. К наиболее значимым из них относятся площадь, товарооборот, расходы и средний чек, базовый ассортимент.

Таблица 11 – Стандартизация оборудования в разноформатных магазинах
Table 11 – Inventory standardization in stores of different formats

Товарная категория	Гипермаркет	Супермаркет	Малый супермаркет	У дома / фреш
Алкогольные напитки	23–49 стеллажей	15 стеллажей	11 стеллажей	9 стеллажей
ФРОВ	18–25 развалов	10–12 развалов	6–8 развалов	4–6 развала
Молочные продукты	11–16 горок по 1,25 м	7–9 горок по 1,25 м	5–6 горок по 1,25 м	3,5–4 горки по 1,25 м
Весовые сыры и колбасы	12 прилавков по 1,25 м	6–8 прилавков по 1,25 м	3 прилавка по 1,25 м	2 прилавка по 1,25 м
Мясной прилавок	«Мясной остров»	3 прилавка – мясо и полуфабрикаты	1 прилавок по 1,25 м	Только упакованная продукция
Рыба	«Рыбный остров» + аквариум	Стол для рыбы на льду + горка с пресервами	Стол для рыбы на льду + горка с пресервами	Горка с рыбой и пресервами
Свежевыпеченный хлеб	Наличие пекарни	Выпекание в магазинах + 2 хлебные горки	Выпекание в магазинах + 2 хлебные горки	Выпекание в магазинах + 2 хлебные горки
Готовая еда	Хлебно-кондитерский отдел с наличием пекарни. Кулинарный остров с приготовлением в торговом зале	Отдел с готовой едой	1 прилавок, 3 холодильные витрины под выкладку готовой еды / 1 вертикальная горка 1,5 м	2 холодильные витрины под выкладку готовой еды / 1 вертикальная горка 1,25 м

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

На данном этапе исследование не завершено и в дальнейшем требует апробации на продуктовых ритейлерах других территорий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Управление продуктовым ритейлом неизбежно связано со стандартизацией – создание типовых магазинов позволяет наиболее оперативно внедрять технологии, отслеживать изменения в поведении покупателей, управлять ассортиментом. Для определения кластеров регионального продуктового ритейлера и разработки стандартов для каждого формата необходимо провести кластерный анализ существующих магазинов торговой сети. Он должен быть направлен не на определение ассортимента и цен, хотя это необходимо для завершения процесса, а на улучшение финансовых показателей магазинов за счет управления относительно однородными объектами, схожими между собой по характеристикам, глубине ассортимента и торговым картам.

В результате целью кластеризации становится группировка магазинов по форматам кластера, которая позволяет стандартизировать бизнес-процессы аналогично процессу пошива платья, когда меняется размер под фигуру (специфику объекта магазина), а модель, цвет, элементы и гарнитура (формат, дизайн, ассортимент и цены, сервис) остаются прежними. Соответственно, затраты на производство изделия снижаются за счет того, что ткань и гарнитура приобретаются оптом по максимально низкой цене, а ресурс дизайнера используется однократно для разработки модели.

При этом руководство продуктового ритейлера должно понимать, что кластеризация форматов магазинов – это инструмент, который способствует перезагрузке этих форматов и адаптации торговых штатов и оборудования к новым условиям работы. Кроме того, к задачам кластеризации магазинов регионального продуктового ритейла относится:

- определение критериев деления на форматы;
- стандартизация внешнего вида магазинов в зависимости от формата;
- оптимизация ассортиментной матрицы;
- оптимизация затрат на оплату труда в зависимости от товарооборота и количества выполняемых функций;
- установка параметров финансовых показателей для магазинов кластера.

Рынок ритейла с каждым годом меняется: потребитель быстро привыкает к новым форматам продаж и желает получить нечто новое и интересное. На рынок продаж повлияла также пандемия COVID-19, которая способствовала увеличению онлайн-покупок. Несмотря на это, интернет-магазины по объему товарооборота не способны заменить офлайн-каналы продаж продовольствия.

Крупные торговые сети в максимально короткие сроки адаптируются под трансформации запросов потребителей. Например, федеральные игроки тестируют такие форматы магазинов, как dark store, «сити», «магазин без продавца», to go, «моя семья» и т. д. В связи с изменением форматов крупных ритейлеров и преобразованием рынка в целом региональным торговым сетям приходится подстраиваться под динамично изменяющийся рынок, а также предлагать собственные форматы. Но новый тип магазина не гарантирует эффективного функционирования и развития регионального продуктового ритейла.

Это определяет значимость данного исследования для региональных и местных ритейлеров, которым необходимо сохранять конкурентоспособность. Оптимизация системы управления в магазинах при помощи кластеризации может стать ключевым направлением развития для локального продуктового ритейла. ■

Источники

Валитова Л.А., Шарко Е.Р., Шерешева М.Ю. (2021). Выделение промышленных кластеров на основе анализа бизнес-связей: пример текстильной отрасли // Управленец. Т. 12, № 4. С. 59–74.

Керзина Е.А., Антинескул Е.А. (2017). Специфика поведения потребителей продовольственных товаров г. Перми // Конкурентоспособность в глобальном мире: экономика, наука, технологии. № 1, ч. 1. С. 77–80.

Новикова К.В., Колышкин А.В. (2020). Анализ рынка продуктового ритейла в Пермском крае и перспективы развития данной отрасли // Экономическая среда. № 1 (31). С. 32–38.

Ammar A., Elouedi Z., Lingras P. (2016). Meta-clustering of possibilistically segmented retail datasets. *Fuzzy Sets and Systems*, vol. 286, pp. 173–196. https://doi.org/10.1016/j.fss.2015.07.019

Balakrishnan J., Cheng C.H., Wong K.-F., Woo K.-H. (2018). Product recommendation algorithms in the age of omnichannel retailing – An intuitive clustering approach. *Computers & Industrial Engineering*, vol. 115, pp. 459–470. DOI: 10.1016/j.cie.2017.12.005

Berry M.J.A., dan Linoff G.S. (2004). *Data mining techniques for marketing, sales, and customer relationship management*. 2nd ed. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing Inc.

Boulaksil Y., Fransoo J.C., Blanco E.E., Koubida S. (2019). Understanding the fragmented demand for transportation – Small traditional retailers in emerging markets. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 130(C), pp. 65–81. DOI: 10.1016/j.tra.2019.09.003

Calvo-Porral C., Lévy-Mangin J.-P. (2018). From "foodies" to "cherry-pickers": A clustered-based segmentation of specialty food retail customers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 43, pp. 278–284. DOI: 10.1016/j.jretconser.2018.04.010

Deepa S., Chltramanl P. (2010). Brand building of retail stores. https://www.semanticscholar.org/paper/Brand-Building-of-Retail-Stores-Deepa-Chitramani/07c3f8c2bd4a3cedc7c3f7eb7bd3bfce9e3de8ba

Holy V., Sokol O., Cerny M. (2017). Clustering retail products based on customer behaviour. *Applied Soft Computing*, vol. 60, pp. 752–762. DOI: 10.1016/j.asoc.2017.02.004

Gauri D.K., Jindal R.P., Ratchford B., Fox E., Bhatnagar A., … Howerton E. (2021). Evolution of retail formats: Past, present, and future. *Journal of Retailing*, vol. 97, no. 1, pp. 42–61. DOI: 10.1016/j.jretai.2020.11.002

Jain A.K., Murthy M.N., Flynn P.J. (1999). Data clustering: A review. *ACM Computing Surveys*, vol. 31, issue 3, pp. 264–323. https://doi.org/10.1145/331499.331504

Kang C.D. (2019). Effect of neighborhood income and consumption on retail viability: Evidence from Seoul, Korea. *Habitat International*, vol. 94, 102060. DOI: 10.1016/j.habitatint.2019.102060

Kusrini K. (2015). Grouping of retail items by using k-means clustering. *Procedia Computer Science*, vol. 72, pp. 495–502. https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.12.131

Larose D.T. (2005). *Discovering knowledge in data. An introduction to data mining* (pp. 116–126, 153–158). John Wiley and Sons.

Mateos-Mínguez P., Arranz-López A., Soria-Lara J. (2022). Analysing the spatial impacts of retail accessibility for e-shoppers' groups. *Transportation Research Procedia*, vol. 60, pp. 544–551. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.070

Phrabu S., Venatesan N. (2007). *Data mining and warehousing* (pp. 34–40). New Age International Publisher.

Punj G., Stewart D.W. (1983). Cluster analysis in marketing research: Review and suggestions for application. *Journal of Marketing Research*, vol. 20, no. 2, pp. 134–148. https://doi.org/10.2307/3151680

Segal M.N., Giacobbe R.W. (1994). Market segmentation and competitive analysis for super-market retailing. *International Journal of Retail & Distribution Management*, vol. 22, pp. 38–48. DOI: 10.1108/09590559410051395

Srivastava R.K., Leone R.P., Shocker A.D. (1981). Market structure analysis: Hierarchical clustering of products based on substitution-in-use. *Journal of Marketing*, vol. 45, no. 3, pp. 38–48. https://doi.org/10.1177/002224298104500303

Stmik A.Y., Jl. Ringroad U.C.C., Depok S.Y. (2015). Grouping of retail items by using k-means clustering. *The Third Information Systems International Conference, Procedia Computer Science*, vol. 72, pp. 495–502.

Tsai C.Y., Chiu C.C. (2004). A purchase-based market segmentation methodology. *Expert Systems with Applications*, vol. 27, issue 2, pp. 265–276. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2004.02.005

Watts D.J., Strogatz S.H. (1998). Collective dynamics of "small-world" networks. *Nature*, vol. 393, pp. 440–442. https://doi.org/10.1038/30918

Xie X.L., dan Beni G. (1991). A validity measure for fuzzy clustering. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, vol. 8, no. 13, pp. 841–847. http://dx.doi.org/10.1109/34.85677

Yiyang Z., Jianxin J., Yongsheng M. (2007). Market segmentation for product family positioning based on fuzzy clustering. *Journal of Engineering Design*, vol. 18, issue 3, pp. 227–241. https://doi.org/10.1080/09544820600752781

Yoon H. (2018). Interrelationships between retail clusters in different hierarchies, land value and property development: A panel VAR approach. *Land Use Policy*, vol. 78(C), pp. 245–257. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.06.032

References

Valitova L.A., Sharko E.R., Sheresheva M.Yu. (2021). Identifying industrial clusters based on the analysis of business ties: A case of the textile industry. *Upravlenets / The Manager*, vol. 12, no. 4, pp. 59–74. DOI: 10.29141/2218-5003-2021-12-4-5

Kerzina E.A., Antineskul E.A. (2017). The specificity of the behaviour of food products consumers in Perm. *Konkurentosposobnost' v global'nom mire: ekonomika, nauka, tekhnologii / Competitiveness in a Global World: Economics, Science, Technology*, no. 1, part 1, pp. 77–80.

Novikova K.V., Kolyshkin A.V. (2020). The analysis of food retail market in Perm territory and development prospects of the branch. *Ekonomicheskaya sreda / Economic Environment*, no. 1(31), pp. 32–38.

Ammar A., Elouedi Z., Lingras P. (2016). Meta-clustering of possibilistically segmented retail datasets. *Fuzzy Sets and Systems*, vol. 286, pp. 173–196. https://doi.org/10.1016/j.fss.2015.07.019

Balakrishnan J., Cheng C.H., Wong K.-F., Woo K.-H. (2018). Product recommendation algorithms in the age of omnichannel retailing – An intuitive clustering approach. *Computers & Industrial Engineering*, vol. 115, pp. 459–470. DOI: 10.1016/j.cie.2017.12.005

Berry M.J.A., dan Linoff G.S. (2004). *Data mining techniques for marketing, sales, and customer relationship management*. 2nd ed. Indianapolis, Indiana: Wiley Publishing Inc.

Boulaksil Y., Fransoo J.C., Blanco E.E., Koubida S. (2019). Understanding the fragmented demand for transportation – Small traditional retailers in emerging markets. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, vol. 130(C), pp. 65–81. DOI: 10.1016/j.tra.2019.09.003

Calvo-Porral C., Lévy-Mangin J.-P. (2018). From "foodies" to "cherry-pickers": A clustered-based segmentation of specialty food retail customers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, vol. 43, pp. 278–284. DOI: 10.1016/j.jretconser.2018.04.010

Deepa S., Chltramanl P. (2010). Brand building of retail stores. https://www.semanticscholar.org/paper/Brand-Building-of-Retail-Stores-Deepa-Chitramani/07c3f8c2bd4a3cedc7c3f7eb7bd3bfce9e3de8ba

Holy V., Sokol O., Cerny M. (2017). Clustering retail products based on customer behaviour. *Applied Soft Computing*, vol. 60, pp. 752–762. DOI: 10.1016/j.asoc.2017.02.004

Gauri D.K., Jindal R.P., Ratchford B., Fox E., Bhatnagar A., … Howerton E. (2021). Evolution of retail formats: Past, present, and future. *Journal of Retailing*, vol. 97, no. 1, pp. 42–61. DOI: 10.1016/j.jretai.2020.11.002

Jain A.K., Murthy M.N., Flynn P.J. (1999). Data clustering: A review. *ACM Computing Surveys*, vol. 31, issue 3, pp. 264–323. https://doi.org/10.1145/331499.331504

Kang C.D. (2019). Effect of neighborhood income and consumption on retail viability: Evidence from Seoul, Korea. *Habitat International*, vol. 94, 102060. DOI: 10.1016/j.habitatint.2019.102060

Kusrini K. (2015). Grouping of retail items by using k-means clustering. *Procedia Computer Science*, vol. 72, pp. 495–502. https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.12.131

Larose D.T. (2005). *Discovering knowledge in data. An introduction to data mining* (pp. 116–126, 153–158). John Wiley and Sons.

Mateos-Mínguez P., Arranz-López A., Soria-Lara J. (2022). Analysing the spatial impacts of retail accessibility for e-shoppers' groups. *Transportation Research Procedia*, vol. 60, pp. 544–551. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2021.12.070

Phrabu S., Venatesan N. (2007). *Data mining and warehousing* (pp. 34–40). New Age International Publisher.

Punj G., Stewart D.W. (1983). Cluster analysis in marketing research: Review and suggestions for application. *Journal of Marketing Research*, vol. 20, no. 2, pp. 134–148. https://doi.org/10.2307/3151680

Segal M.N., Giacobbe R.W. (1994). Market segmentation and competitive analysis for super-market retailing. *International Journal of Retail & Distribution Management*, vol. 22, pp. 38–48. DOI: 10.1108/09590559410051395

Srivastava R.K., Leone R.P., Shocker A.D. (1981). Market structure analysis: Hierarchical clustering of products based on substitution-in-use. *Journal of Marketing*, vol. 45, no. 3, pp. 38–48. https://doi.org/10.1177/002224298104500303

Stmik A.Y., Jl. Ringroad U.C.C., Depok S.Y. (2015). Grouping of retail items by using k-means clustering. *The Third Information Systems International Conference, Procedia Computer Science*, vol. 72, pp. 495–502.

Tsai C.Y., Chiu C.C. (2004). A purchase-based market segmentation methodology. *Expert Systems with Applications*, vol. 27, issue 2, pp. 265–276. https://doi.org/10.1016/j.eswa.2004.02.005

Watts D.J., Strogatz S.H. (1998). Collective dynamics of "small-world" networks. *Nature*, vol. 393, pp. 440–442. https://doi.org/10.1038/30918

Xie X.L., dan Beni G. (1991). A validity measure for fuzzy clustering. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, vol. 8, no. 13, pp. 841–847. http://dx.doi.org/10.1109/34.85677

Yiyang Z., Jianxin J., Yongsheng M. (2007). Market segmentation for product family positioning based on fuzzy clustering. *Journal of Engineering Design*, vol. 18, issue 3, pp. 227–241. https://doi.org/10.1080/09544820600752781

Yoon H. (2018). Interrelationships between retail clusters in different hierarchies, land value and property development: A panel VAR approach. *Land Use Policy*, vol. 78(C), pp. 245–257. DOI: 10.1016/j.landusepol.2018.06.032

Информация об авторах

Ковалев Виктор Евгеньевич

Доктор экономических наук, профессор кафедры мировой экономики и внешнеэкономической деятельности. **Уральский государственный экономический университет** (620144, РФ, г. Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45). E-mail: kovalev@usue.ru.

Новикова Ксения Владимировна

Доктор экономических наук, профессор кафедры маркетинга. **Пермский государственный национальный исследовательский университет** (614068, РФ, г. Пермь, ул. Букирева, 15). E-mail: ksenia--27@yandex.ru.

Антинескул Екатерина Александровна

Кандидат экономических наук, заведующий кафедрой маркетинга. **Пермский государственный национальный исследовательский университет** (614068, РФ, г. Пермь, ул. Букирева, 15). E-mail: antineskul-e-a@yandex.ru.

Information about the authors

Viktor E. Kovalev

Dr. Sc. (Econ.), Professor of Global Economy and Foreign Economic Activities Dept. **Ural State University of Economics** (62/45 8 Marta/Narodnoy Voli St., Ekaterinburg, 620144, Russia). E-mail: kovalev@usue.ru.

Ksenia V. Novikova

Dr. Sc. (Econ.), Professor of Marketing Dept. **Perm State National Research University** (15 Bukireva St., Perm, 614068, Russia). E-mail: ksenia--27@yandex.ru.

Ekaterina A. Antineskul

Cand. Sc. (Econ.), Head of Marketing Dept. **Perm State National Research University** (15 Bukireva St., Perm, 614068, Russia). E-mail: antineskul-e-a@yandex.ru.

DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-6 **EDN:** PXRYYT
JEL Classification: O15, M12, M15

Structure of human resource management in the information technology field: A bibliometric analysis

Yasin Şehitoğlu[1], Muhammet Fatih Şengüllendi[2], Mahmut Bilgetürk[1]

[1] Yıldız Technical University, Istanbul, Turkey
[2] Beykent University, Istanbul, Turkey

Abstract. Human resource management (HRM) involves huge amounts of data, which requires the application of modern information technologies (IT). The paper looks at the role and development of human resource management in information technologies by employing bibliometric analysis of publications released in the period of 2001–2020 and aims to understand the interaction between the two fields. The methodological basis includes the concept of human resource management. In the article, the bibliometric methods were used, such as co-word, social network and keyword frequency analyses. The information basis of the study includes 562 articles indexed in Scopus database. The data obtained were processed using VOSviewer, Pajek and UCINET software. The 20-year period under study was divided into four periods of five years each to interpret the combination of methods, betweenness centrality and degree centrality values of the keywords for each period. Social network analysis findings reveal that sustainable HRM studies in the IT field are cohesive and connected, and appear to be building as an academic field. According to the research findings, human resource development, cloud computing, supply chain management, and job satisfaction are the most likely study fields in the future. Developments in the field of HRM provide a subjective assessment and interpretation of the emerging trends based on the quantitative approach and identify the existing research gaps, such as looking for an association between IT and sustainable HRM social effects.

Keywords: human resource management; information technology; bibliometric analysis; co-word analysis; social network analysis.

Article info: received November 28, 2021; received in revised form January 27, 2022; accepted January 28, 2022

For citation: Şehitoğlu Y., Şengüllendi M.F., Bilgetürk M. (2022). Structure of human resource management in the information technology field: A bibliometric analysis. *Upravlenets / The Manager*, vol. 13, no. 2, pp. 85–103. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-6. EDN: PXRYYT.

Структура управления человеческими ресурсами в области информационных технологий: библиометрический анализ

Я. Сехитоглу[1], М.Ф. Сенгулленди[2], М. Бильгетюрк[1]

[1] Технический университет Йылдыз, г. Стамбул, Турция
[2] Университет Бейкент, г. Стамбул, Турция

Аннотация. Важным аспектом успешного управления человеческими ресурсами (УЧР) является эффективное использование больших массивов данных, обработка которых требует привлечения информационных технологий (ИТ). Статья посвящена изучению роли и развития концепции УЧР в области ИТ на основе библиометрического анализа публикаций 2001–2020 гг., а также установлению степени взаимосвязи между указанными сферами. Методологическая основа работы представлена концепцией управления человеческими ресурсами. Использовались методы библиометрического анализа, в частности анализ совпадающих слов (co-word analysis), социальных сетей и частоты употребления ключевых слов. Информационную базу исследования составили 562 статьи, проиндексированные в базе данных Scopus. Обработка полученных сведений осуществлялась с помощью программных продуктов VOSviewer, Pajek и UCINET. Методика работы предусматривала разделение рассматриваемого периода на пятилетние интервалы с расчетом степеней центральности и посредничества для наиболее употребляемых ключевых слов для каждого из этих интервалов. Результаты анализа социальных сетей подтвердили взаимосвязь сфер УЧР и ИТ, а также согласованность их развития как смежных академических областей. Установлено, что наиболее перспективными для дальнейшего изучения направлениями развития человеческих ресурсов являются облачные вычисления, управление цепочками поставок и удовлетворенность профессиональной деятельностью. Эти разработки позволяют получить субъективную оценку и интерпретацию тенденций в области УЧР на основе количественного подхода, а также выявляют исследовательские лакуны, одна из которых – изучение социальных эффектов, вызванных тесным взаимодействием сфер УЧР и ИТ.

Ключевые слова: управление человеческими ресурсами; информационные технологии; библиометрический анализ; анализ совпадающих слов; анализ социальных сетей.

Информация о статье: поступила 28 ноября 2021 г.; доработана 27 января 2022 г.; одобрена 28 января 2022 г.

Ссылка для цитирования: Şehitoğlu Y., Şengüllendi M.F., Bilgetürk M. (2022). Structure of human resource management in the information technology field: A bibliometric analysis // Управленец. Т. 13, № 2. С. 85–103. DOI: 10.29141/2218-5003-2022-13-2-6. EDN: PXRYYT.

INTRODUCTION

Human resource management (HRM) has been a core component of both business schools and management studies since it emerged as an attempt to resolve the failures of personnel management, human interactions, and industrial relations by providing directions on how organizations should deal with people for superior organizational efficiency and individual satisfaction [Marciano, 1995]. Beginning with the 2000s, information systems and the Internet set out a new era in HRM. HRM, which involves huge amounts of data that render decision-making difficult, is mostly affected these days by technology, as well as by many other factors such as government regulations and laws. Advancements in technology have brought with it more progress in HRM functions such as performance management, training and growth, talent management, recruitment, and wages [Bussler, Davis, 2002]. The information technologies in HR are defined as the collection, coordination and reporting of employee information [Basu et al., 2002], as well as the systems that are built mainly for the information management of organizations [Martinsons, 1997]. IT is considered a subcluster of information and communications technology (ICT) [Zuppo, 2012]. It allows for improved management decision-making with better information, and is used to develop competitive products or services in HR [Broderick, Boudreau, 1992]. The use of IT in HR made it possible to (a) increase competitiveness by improving HR operations; (b) produce a higher number of and more diversified HR reports; (c) shift the focus from processing to strategic HRM; (d) integrate employees into information management; and (e) restructure companies' overall HR functions [Ngai, Wat, 2006].

With the use of information technologies, human resource practices have been transformed from labour-intensive function to technology-intensive one [Florkowski, Olivas-Lujan, 2006]. IT significantly supported countries' development while helping the integration of workforce by facilitating access to information, forming a public domain with mass communication tools, and removing the barriers for people's participation in the economy by creating opportunities [Chacko, 2005]. In the intensive competitive environments, changes in organizations moved towards more flexible formations in which expertise and continuous training are the key. In this framework, ICT provides the necessary support to the company by facilitating coordination and flow of information [Orlikowski, 1996; Rockart, Short, 1989]. ICT focuses especially on the company's personnel organization and the demand for certain skills and talents [Rusu, 2010].

There have been an increased number of bibliometric studies on HR in recent years [Fernandez-Alles, Ramos-Rodríguez, 2009; García-Lillo, Úbeda-García, Marco-Lajara, 2017; Markoulli et al., 2017; Qamar, Samad, 2021; Danvila-del-Valle, Estévez-Mendoza, Lara, 2019; Kainzbauer, Rungruang, 2019]. Similarly, bibliometric studies have risen in the IT field. The citation analysis by López-Herrera et al. [2012] highlights the management theme and suggests that future studies may be impacted by notions such group decision-making, forecasting, governance, analytic-hierarchy-process, and performance assessment. In bibliometric study on cloud computing by Yu et al. [2018], not only mobile cloud computing, big data, security and storage concepts come to the fore, but also concepts such as business economics and resource management remark. The development of mobile devices together with information technologies have profoundly altered people's daily lives, along with the spread of e-communication, e-commerce and e-government, and with the construction of smart cities [Zhang et al., 2019]. Iwami et al. [2020] conducted citation analysis with 14,438 academic articles. The conclusion of the study provides recommendations of themes such as information technologies, cloud computing, and decision-making in organizations.

Reviews that investigate HR and IT together reveal that current studies are limited to specific areas. Marler and Fisher [2013] investigate e-HRM and strategic HRM notions of 40 studies, while Marler and Boudreau [2017] focus on the development of HR analytics. Additionally, current literature reviews examine the interaction between HR and IT from an HR perspective. Gonzalez, Gasco and Llopis [2020] conducted a detailed and systematic literature review on the use of information technologies in HRM in the context of tourism. From another perspective, Oehlhorn et al. [2020] put forth in their systematic literature reviews that HR plays an undeniably significant role on strategic business-IT alignment.

As explained above, current reviews of the HR and IT fields focus on specific subjects and areas. Consequently, there is a need for comprehensive and holistic research on the role of HR, especially in the IT field. It is evident from previous studies that HR management and practices are gaining more importance and being researched more in fields associated with IT, such as IT competency [Crawford, Leonard, Jones, 2011], software development projects [Park et al., 2015; Chiang, Lin, 2020], big data analytics [De Mauro et al., 2018], and cloud computing [Ziebell et al., 2019]. There is also notable disconnect between HRM and IT studies due to the lack of explaining the association between HRM and the use of IT in the literature.

In this respect, the study aims to investigate the role, development and evolution of HR in the IT field and explore the interaction between the two fields through science mapping. We seek answers on the following questions by using co-word and social network analysis to put forward the conceptional evolution of HRM studies in the IT field.

Research Question 1: What are the changes in the subject trends on HRM studies in the IT field between 2001 and 2020?

Research Question 2: What are the main areas of research of HRM studies in the IT field?

Research Question 3: What are the areas of research associated with HRM studies in the IT field?

Research Question 4: What are the themes that are fading or emerging in HRM studies in the IT field?

Research Question 5: What is the direction that HRM studies in the IT field may take in the future?

This study investigates HRM studies in the IT field with a quantitative approach and provides a subjective and qualitative evaluation of the literature. It also presents a comprehensive perspective of HRM studies in the IT field, examines the emerging trends and tries to serve as a useful guide for future studies by identifying gaps in the literature.

The article is structured as follows. Section 2 explains research methodology in the context of co-word analysis, social network analysis and the data collection method. In Section 3, the research data are examined using co-word analysis and social network analysis methods to provide findings on the direction that HR studies in the IT field took between 2001 and 2020. Finally, the discussion and conclusion section considers the findings, offers recommendations for future studies and covers the limitations of the research.

THEORETICAL BACKGROUND

In bibliometric analysis, there are two main procedures to explore a study field: performance / citation analysis and science mapping. Performance analysis aims to assess the scientific group of actors (countries, universities, departments, researchers) and the impact of its operations based on bibliometric data. Science mapping strives to present the structural and dynamic aspects of scientific fields, draws the boundaries of a research field, and measure and visualize the sub-sections that have been identified by co-word analysis or co-citation analysis [López-Herrera et al., 2012]. While the study follows science mapping procedure, it also employs the co-word analysis and social network analysis to exhibit the conceptual structure of disciplines as well as their development and evolution.

Co-word analysis. Co-word analysis (the unit of analysis are concepts) is applied on document titles, keywords, abstracts and full texts [Zupic, Čater, 2015]. Co-word analysis puts forward the norms and trends in a discipline by measuring the connection strength of the terms that represent the relevant publications produced in this field. The main specification of co-word analysis is visual mapping of the intellectual and conceptual structures of a specific discipline [Ding, Chowdhury, Foo, 2001]. In co-word analysis, when two keywords that describe a certain research subject appear in the same article, they are considered to have an intrinsic relationship. The quantification of the matching between these two keywords show the strength of the relationship. This method helps researchers learn the general overview and limits of a discipline. Thus, it provides an important reference value that supports the development of academic disciplines [Yang, Wu, Cui, 2012].

Social network analysis. SNA is often used by various disciplines such as sociology [Edelmann et al., 2020] anthropology [Burt, Opper, Zou, 2021], psychology [Duan, Zhu, 2020], communication [Fu, Lai, 2020], economy [Truc, Claveau, Santerre, 2021], and management science [Lin, Padliansyah, Lin, 2019]. Researchers use SNA to examine the structure of communities, define network structures and model current connections by visualizing the relationship between the communities [Su et al., 2019]. SNA regards the relationships important in the context of social life and considers as a starting point the proposition that the relationships are created by developing patterns in this field [Wasserman, Faust, 1994]. SNA (1) conceptualizes social structure as a network that connects the members and directs the resources, (2) focuses on the particulars of the networks rather than those of individual members, and (3) sees communities as "personal communities," in other words, as personal relationship networks that people nurture, maintain and use throughout their daily lives [Wetherell, Plakans, Wellman, 1994]. Relationships are the main point of SNA [Otte, Rousseau, 2002]. Connections between the actors are defined as the associations and relationships. In this context, each keyword is accepted as an actor as well [Uyar, Kılıç, Koseoglu, 2020].

Dataset. The data used in the study were retrieved from the Scopus database, which was launched in 2004. This database is considered a reliable source of bibliometric studies [Zupic, Čater, 2015; Gerdsri, Kongthon, Vatananan, 2013; Hanisch, Wald, 2012; Walter, Ribière, 2013]. The searching and limitation process applied in the study is presented in Fig. 1. At the end of the process, 562 studies were selected and analysed.

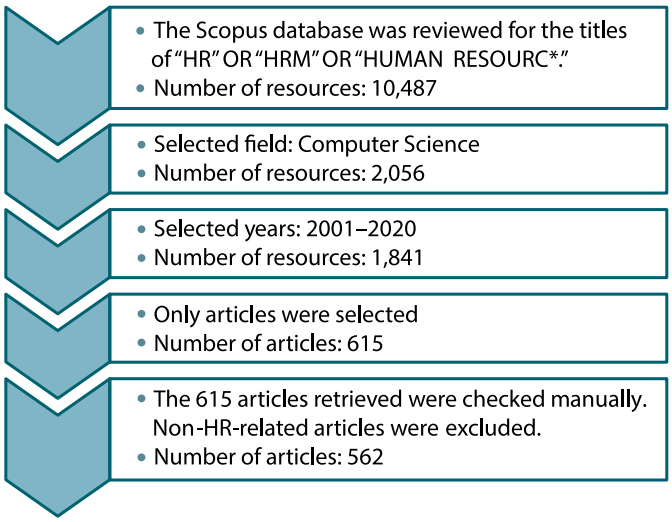


Fig. 1. Data collection and limitation process

Рис. 1. Процесс сбора данных и ограничения выборки

УПРАВЛЕНЕЦ 2022. Том 13. № 2

ANALYSIS AND RESEARCH FINDINGS

General findings. Table 1 shows the distribution of HR-related articles in IT journals according to the years between 2001 and 2020. According to Table 1, the majority of articles were published in 2019. There is no particular increase or decrease in the number of articles by years. However, the numbers of articles increased periodically based on a five-year assessment of the published articles (Fig. 2). Accordingly, most articles were published between 2016 and 2020.

Keyword frequency analysis. The research investigated the most frequently used keywords in the articles published in the past 20 years by dividing up this period into four quarters of five years each, and by also looking into all of the years between 2001 and 2020 to examine the conceptual change in the HRM keyword. Table 1 shows the most frequently used top-20 keyword fields for each period. Since the research subject is HR studies in the IT field, "human resource management" was the most frequently seen keyword in these periods. This is a reasonable conclusion considering the nature of the co-word analysis. Therefore, the "human resource management" keyword was not included in the interpretation.

"Human resource practices", "e-HRM" and "knowledge management" are the most frequently used keywords according to the review of the HR articles in the IT field for the past 20 years as shown in the "all periods" column in Table 1. Despite some declines in the ranking periods, "in-

Table 1 – Frequency of keywords
Таблица 1 – Частота использования ключевых слов

2001–2005		2006–2010		2011–2015		2016–2020		All periods	
Keyword	n	Keyword	n	Keyword	n	Keyword	n	Keyword	n
Human resource management	5	Human resource management	16	Human resource management	45	Human resource management	88	Human resource management	154
Human resources development	2	Organizational performance	5	Knowledge management	7	Human resource practices	19	Human resource practices	22
Manpower planning	2	Information technology	4	Data mining	5	Cloud computing	10	E-HRM	15
Agent	1	Human resource practices	3	Performance evaluation	5	E-HRM	12	Knowledge management	13
Agent coalition formation	1	Genetic algorithm	3	Human resource allocation	4	Supply chain management	8	Cloud computing	13
Artificial worlds	1	AHP	2	Innovation	4	Performance	7	Organizational performance	11
Decision making	1	Case study	2	AHP	3	HR Analytics	6	Performance	11
Focus groups	1	Data envelopment analysis	2	China	3	Organizational performance	6	Human resource allocation	10
Branch and bound	1	Human capital	2	Cloud computing	3	Employee performance	5	Information technology	10
Electronic commerce	1	Motivation	2	E-HRM	3	Empowerment	5	Human capital	9
Business policy	1	Outsourcing	2	HRM practices	3	Human capital	5	Supply chain management	9
Business-to-business marketing	1	Performance	2	Human resource development	3	Knowledge management	5	Genetic algorithm	8
Communications technologies	1	Resource allocation	2	Management	3	Job satisfaction	5	Human resource development	8
Competences	1	Skills	2	Information technology	3	Motivation	5	Training	8
Computer simulation	1	Absenteeism	1	Academic libraries	2	Training	5	Data mining	7
Computer-integrated manufacturing	1	Academic libraries	1	Balanced scorecard (BSC)	2	Artificial intelligence	4	Job satisfaction	7
Computerised tool	1	Accuracy analysis	1	Business intelligence	2	Fuzzy logic	4	Motivation	7
Consumers	1	Aggregation operators	1	Case study	2	Simulation	4	AHP	6
Control	1	Analytic network process	1	Global databases	2	Information system	4	Employees	6
Critical resource diagram	1	Decision supports	1	Customer relationship management	2	Information technology	3	Knowledge sharing	6

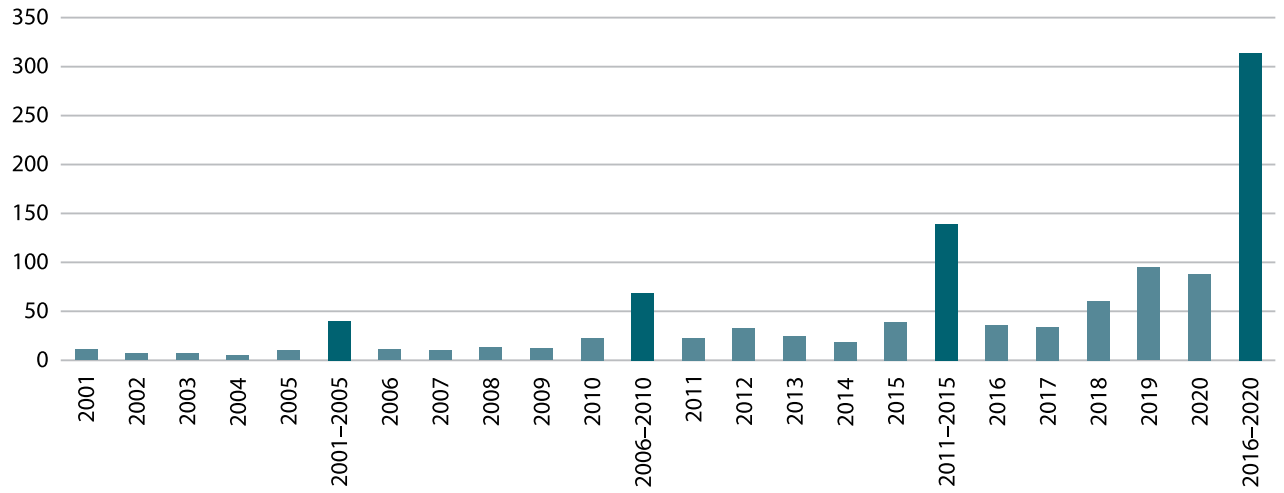


Fig. 2. Number of HRM articles in the IT field in 2001–2020

Рис. 2. Количество статей по УЧР в области ИТ, 2001–2020

formation technology" is among the most used keywords over the years. Meanwhile, the usage frequency of "cloud computing" and "e-HRM" keywords appear to be on an upward trend.

Social network analysis. Table 2 presents some important indicators of the co-word network in this research. First of these indicators is average degree. The number of total relationships that a keyword has is expressed as a degree, while the average of all the keywords' degree in a network is defined as average degree [Andrikopoulos, Kostaris, 2017]. A high average degree in a co-word network means that the general connectedness degree is also high in the network [Wang, Chen, 2003, Costa et al., 2011]. The average degree appears to rise incrementally per period in the HR and IT fields. The average degree for all years is 5.871. This shows that the general connectedness degree in network is increasing and that subsequently, the research themes in the field are assessed in a more connected way with each other.

The second indicator is the network's density value. This indicator takes a value between 0 and 1. Its function is to show the ratio of the number of the connections which a keyword has to the number of all possible connections in the network [Khan, Wood, 2015; Andrikopoulos, Kostaris, 2017]. The research data reveal that the density value is decreasing periodically between 0.005 and 0.044. The density value for all years together is 0.003, which indicates that 0.3 % of all possible connections in the network are realized.

In the social network analysis, a component represents the isolated sub-networks at which the nodes connect to each other internally [Hanneman, Riddle, 2005; Khan, Wood, 2015]. In other words, components are sub-network clusters that have no connection to each other [Tabassum et al., 2018], and they represent smaller but meaningful networks within the general network. There are 86 components, disconnected sub-networks, in HR and IT fields for all years are on an increasing trend. The increasing number of components appears to explain the periodic decrease in the network's density value.

Connectedness and fragmentation values are the other important indicators that are assessed when interpreting the network in general. The connectedness value indicates which actors are connected in the network, and the segmentation value shows how the network is divided into clusters [Shimada, Sueur, 2014]. Increasing connectedness value – and in parallel with it – decreasing fragmentation value, indicates that the co-word network

Table 2 – Network indicators

Таблица 2 – Показатели сетевого анализа

Indicator	2001–2005	2006–2010	2011–2015	2016–2020	All periods
Node	76	225	489	1098	1706
Link	252	1008	2504	6358	10016
Average degree	3.316	4.480	5.121	5.791	5.871
Density	0.044	0.020	0.010	0.005	0.003
Components	15	26	39	58	86
Size of the largest component	13	109	311	851	1339
% of the size of the largest component	17	48	64	78	79
Connectedness	0.068	0.244	0.407	0.601	0.616
Fragmentation	0.932	0.756	0.593	0.399	0.384

has become increasingly tighter and more cohesive [Kılıç, Uyar, Koseoglu, 2019; Varga, 2011]. The study shows that the fragmentation indicator of the research network has gradually decreased in each period, while the connectedness indicator has increased over time. These findings prove that the network has generally become increasingly tighter and more cohesive.

The network created with SNA and co-word analysis based on HRM keywords in the IT field has been examined in terms of the indicators mentioned above. Accordingly, it is observed that the level of connectivity between keywords increases according to the periods.

Social network analysis of keywords. Betweenness centrality and degree centrality indicators were used to conduct a social network analysis of keywords. The most frequently used indicators measure the centrality degree of each keyword within their network [Kılıç, Uyar, Koseoglu, 2019]. Betweenness centrality indicator measures the keyword's capacity to connect the other keywords to each other as an intermediary [Sedighi, 2016], while degree centrality shows the number of other keywords to which a keyword is connected [Khan, Wood, 2015]. As seen in Table 3, the same situation found in the frequency table regarding the "human resource management" keyword. "Human resource management" was kept out of the interpretation for similar reasons.

The connection of the e-HRM keyword to the other keywords, or, in other words, the number of times it appeared in the same publications, increased between 2016 and 2020, in comparison to the period of 2011–2015. E-HRM keyword has the sixth highest degree centrality in the past 20 years. Similarly to "e-HRM," the "cloud computing" keyword also increased between 2016 and 2020, in comparison to the period between 2011 and 2015. This

Table 3 – Degree centrality of keywords
Таблица 3 – Степень центральности ключевых слов

2001–2005		2006–2010		2011–2015		2016–2020		All periods	
Keywords	n	Keywords	n	Keywords	n	Keywords	n	Keywords	n
Human resource management	12	Human resource management	29	Human resource management	112	Human resource management	116	Human resource management	199
Information research	4	Organizational performance	15	Data mining	24	Human resource practices	42	HRM practices	54
Brazil	4	Case study	13	HRM practices	16	Cloud computing	37	Performance	47
Oceanography	4	Human resource practices	10	Knowledge management	16	Performance	36	Cloud computing	41
Astronomy	4	Motivation	9	Innovation	15	E-HRM	29	Job satisfaction	37
Artificial worlds	3	Performance	9	Case study	15	Empowerment	25	E-HRM	36
Australia	3	Outsourcing	8	Job satisfaction	15	Supply chain management	25	Organizational performance	34
Business-to-business marketing	3	Data envelopment analysis	7	Management	15	Job satisfaction	24	Training	33
Computer simulation	3	Human tracking system	7	Performance evaluation	15	Knowledge management	24	Information technology	30
Electronic commerce	3	Organizational impacts	7	E-HRM	14	Organizational performance	24	Knowledge management	29
Evolutionary learning	3	Prototype	7	China	12	Training	24	Case study	28
Decision-support systems	2	Resource allocation	6	Cloud computing	12	Information system	24	Motivation	27
Order picking	2	Business intelligence	5	Genetic algorithm	12	Simulation	23	Artificial intelligence	26
		Complementarities	5	Human resource allocation	12	Information security	19	Data mining	25
		Online analytical processing	5	Business intelligence	11	Artificial intelligence	17	Implementation	23
		Analytic network process	4	Decision making	11	Fuzzy logic	17	Information system	23
		Analytical hierarchical process	4	Human resource	11	Information technology	16	Business intelligence	22
		AHP	4	Knowledge sharing	11	Satisfaction	16	Knowledge sharing	21
		Communication technologies	4	Artificial intelligence	10	Human resource development	15	Genetic algorithm	20
		Human resource information systems	4	Information technology	10	Productivity	15	Information security	19

keyword has the third highest degree centrality indicator in the past 20 years. "Artificial intelligence" is not among the keywords in the top-20-degree centrality indicators for the periods of 2001–2005 and 2006–2010. However, this keyword increased in the 2011–2015 and 2016–2020 periods to rank among the top-20-degree centrality indicators in the past 20 years. Furthermore, as with the "artificial intelligence" keyword, "information technology" moved up between the 2011–2015 and 2016–2020 periods to be ranked among the top-20-degree centrality indicators in the past 20 years. An assessment of the trends between the periods shows a gradually increasing connection between IT-associated keywords such as "cloud computing", "artificial intelligence" and "information technology" within the field of IT. This may be an indication that there are an increasing number of academic studies regarding how organizations' human resource functions are tending to integrate with digitalization and technology.

Table 4 shows the betweenness centrality values, which present each keyword's capacity to connect other keywords to each other within the network as an inter-

Table 4 – Betweenness centrality of keywords
Таблица 4 – Степень посредничества ключевых слов

2001–2005		2006–2010		2011–2015		2016–2020		All periods	
Keywords	%	Keywords	%	Keywords	%	Keywords	%	Keywords	%
HRM	0.803030	HRM	0.516153	HRM	0.809043	HRM	0.437471	HRM	0.504752
Artificial worlds	0.000000	Information technology	0.231308	Management	0.199012	HR practices	0.109228	E-HRM	0.066212
Astronomy	0.000000	Organizational performance	0.196983	Performance evaluation	0.121022	Performance	0.092355	HR practices	0.057649
Australia	0.000000	Case study	0.122361	Data mining	0.093036	Cloud computing	0.091369	Performance	0.052458
Brazil	0.000000	Performance	0.105919	Knowledge management	0.075422	Supply chain management	0.080553	Artificial intelligence	0.050848
Business-to-business marketing	0.000000	Resource allocation	0.084141	Genetic algorithm	0.074663	E-HRM	0.070299	Cloud computing	0.048282
Computer simulation	0.000000	Motivation	0.081256	Knowledge sharing	0.072714	Artificial intelligence	0.065436	Job satisfaction	0.038098
Decision-support systems	0.000000	Outsourcing	0.071997	Human resource allocation	0.063326	Motivation	0.043969	Information technology	0.034593
Electronic commerce	0.000000	AHP	0.062882	E-HRM	0.063159	Employee performance	0.041572	Optimization	0.032197
Evolutionary learning	0.000000	Data envelop-ment analysis	0.054517	Job satisfaction	0.050444	SMEs	0.037099	Organizational performance	0.031038
Oceanogra-phy	0.000000	Skills	0.036691	Business intelligence	0.044284	Optimization	0.034534	Information system	0.030673
Order picking	0.000000	HR practices	0.017134	SMEs	0.040624	Framework	0.032479	Motivation	0.028132
Information research	0.000000	Human capital	0.005307	Decision making	0.038083	Hotel industry	0.032204	Knowledge management	0.027981
		Analytic network process	0.000000	Innovation	0.036456	Information system	0.030782	Employees	0.024872
		Artificial neural network	0.000000	HR practices	0.034180	Knowledge management	0.029016	Information security	0.024468
		Business intelligence	0.000000	Knowledge	0.031840	Organizational performance	0.028554	Model	0.023078
		Communication technologies	0.000000	Technology	0.031840	Human resource de-velopment	0.027951	Case study	0.021686
		Complementari-ties	0.000000	Cloud computing	0.031653	Simulation	0.027418	China	0.021160
		Continuous improvement	0.000000	AHP	0.030950	Job satisfaction	0.027656	Data mining	0.020979
		Culture	0.000000	Information technology	0.025619	Information security	0.027223	Decision making	0.020128

mediary. "E-HRM", "HR practices" and "performance" are the top-three keywords in terms of betweenness centrality value in general for the past 20 years in the HR-associated articles. "HRM" is the only keyword that appears in all periods, according to an assessment of the increasing and decreasing trends between the periods. Meanwhile, the "HR Practices" keyword appears in all periods except 2001–2005. "Performance" ranks among the top in terms of the betweenness centrality value for the 2006–2010 and 2016–2020 periods, as well as all other years. "Information technology", "e-HRM" and "cloud computing" keywords displayed an increasing trend between the periods.

Scientific maps. The keywords that are stated in a scientific article are considered to be connected to each other [Chen et al., 2016]. Therefore, keywords are the analysis unit in the co-word analysis [Aria, Cuccurullo, 2017; Köseoğlu et al., 2016a; 2016b]. The use of network visualization/mapping is one of the methods employed in co-word analysis of a concept. Consequently, this part provides a co-word structure visualization, which completes the network indicators that were presented in previous sections. There are two important factors in visualization. These are the high number of lines between the keywords and the size of the node that represents the keyword. The lines show the number of connections of the keywords, while the size of the nodes indicates the centrality of the keyword in the network [Uyar et al., 2020]. The bigger the node size, the more connections it will have with the other nodes around it. All of the visualizations were done by using VOSviewer, a bibliometric network visualization software tool. VOSviewer is a computer program that is specially designed to create and visualize large maps of scientific knowledge [García-Lillo, Úbeda-García, Marco-Lajara, 2017].

The visualization comprises the clusters created by the keywords and the fading and emerging themes in the HR research field for 20 years between 2001 and 2020.

Fig. 3 shows the concept map for the 20-year period. The visualization limited with a keyword should have been used at least five times to allow for clearer examination of the keywords that appear on the map and better monitoring of the dominant keywords. The keywords examined in this period were divided into five clusters. The keywords in the red cluster include "AHP," "HRM practices," "human resource management," "job satisfaction," "knowledge management" and "organizational management." The keywords in the green cluster include "cloud computing," "employees," "human resource," "knowledge sharing" and "motivation." The keywords in the blue cluster include "human capital," "human resource development," "information technology" and "performance." The keywords in the yellow cluster include "data mining," "genetic algorithm" and "human resource allocation." The keywords in the purple cluster include "supply chain management" and "training."

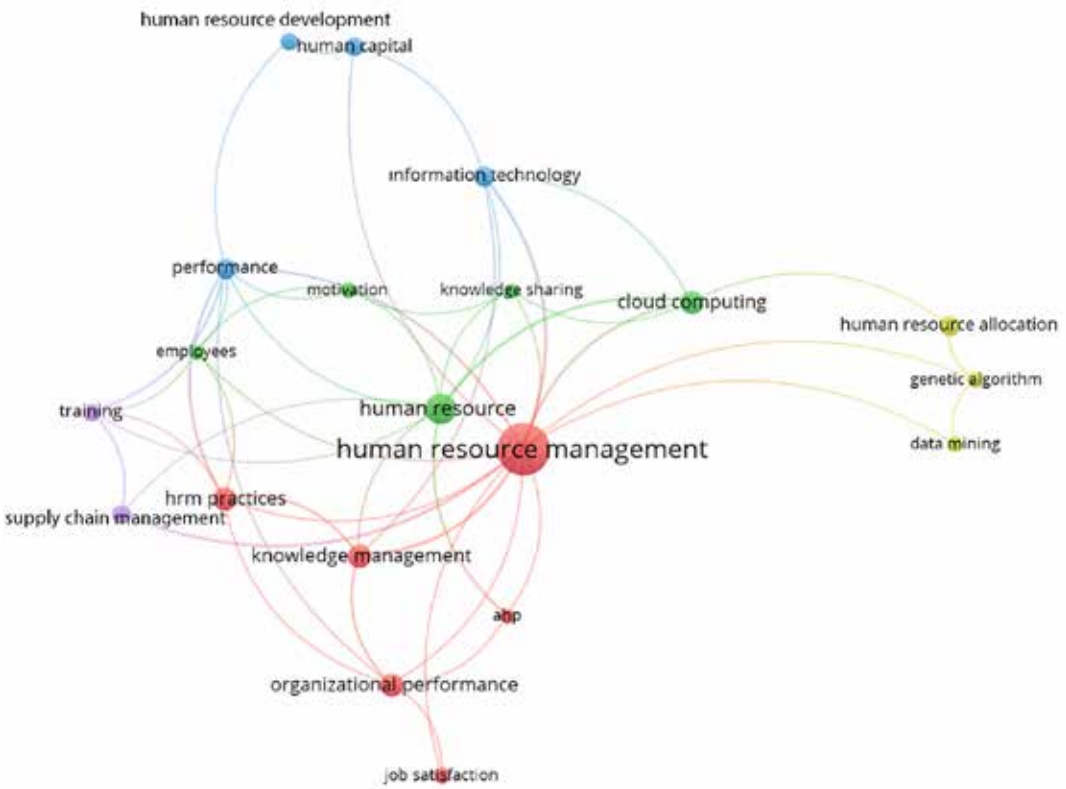


Fig. 3. Concept map of HRM keywords in the 2001–2020 period

Рис. 3. Концептуальная карта ключевых слов в области УЧР за период 2001–2020 гг.

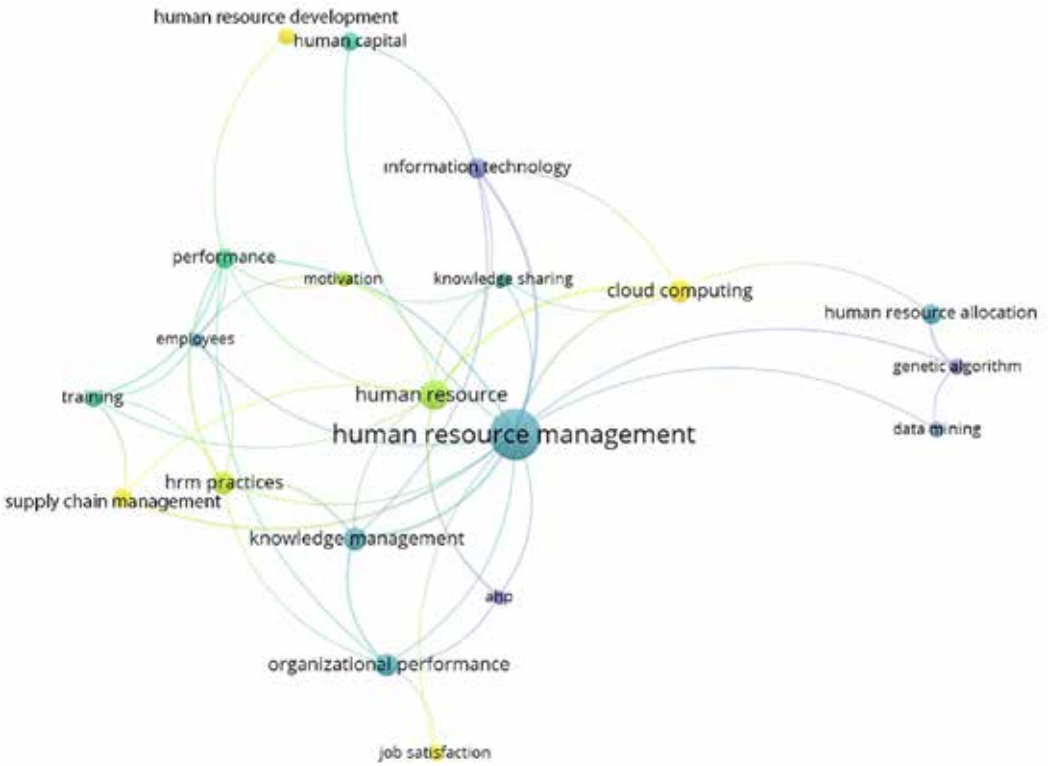


Fig. 4. Map of the main and emerging research themes in HRM

Рис. 4. Карта актуальных и новых тем исследований в области УЧР

Fig. 4 presents the concept map that shows the main research areas and emerging themes in the 2001–2020 period. The map visualization presents the keywords that have been used at least five times. In the map, the keywords move from "purple," "green" and "yellow" in parallel with the years. Accordingly, main research areas in the HR field appear in "purple," while the emerging (the most current and highly studied ones in the HR field) subjects are in the "yellow" cluster. The green colour represents the transition subject.

As seen in Fig. 4, "AHP," "information technology," "data mining" and "genetic algorithm" keywords are the main research subjects in the HR-associated articles published in IT journals. These keywords have relatively lost their value in comparison to those in the yellow colour. "Cloud computing," "job satisfaction," "supply chain management" and "human resource development" are the most current and highly studied keywords (themes) in the HR field. Therefore, the natural conclusion is that the HR studies on IT journals would be on these themes.

DISCUSSION AND CONCLUSION

The research focused on HRM articles in IT journals by examining the past 20 years in four 5-year periods to identify the changes and evolution in this field. The research was based on 562 articles. In recent years, bibliometric studies have examined different fields [Pellegrini et al., 2020; Vošner et al., 2017]. Iwami et al. [2020] suggest that some academic fields co-evolve and grow together. This research makes it possible to explore the co-evolution between the two main fields by investigating the HR studies from an IT perspective.

According to the SNA, both average degree and connectedness values have increased each period, while the fragmentation value has decreased based on the values regarding the network of the keywords on HR studies in the IT field. This shows that the network is becoming more cohesive. The network's lower density value each period may be interpreted negatively; however, this could be explained by the higher number of components that are described as disconnected sub-groups in the network. In other words, there are new research areas in the fields. The growing number of studies generally results in an increase in the number of disconnected sub-groups in academic fields. The largest component has gradually improved in comparison to the entire network for the periods, making up 79 % of the entire network, and includes all the years. This is an indication that HRM studies in the IT field are tending to create their distinctive field. The current trends in the average degree, connectedness and fragmentation values provide that HRM studies in the IT field are on the way to creating an academic field and that the current network is tight and cohesive [Kılıç, Uyar, Koseoglu, 2019; Varga, 2011].

The ranking of the HRM and HR practices keywords are on par with their frequency, according to the keyword degree centrality assessment. Due to the fact that the database review in the research was done with the related keywords, it may be considered normal that these two concepts rank at the top in both frequency and de-

gree centrality. "Job satisfaction" is another keyword that stands out in this context. This keyword ranks among the top in terms usage frequency but ranks third with regard to degree centrality value. It means that the "job satisfaction" keyword has been used relationally along with other subjects rather than being used by itself in HRM articles [Elmortada et al., 2019; Mira et al., 2020].

"Information technology" and "artificial intelligence" are the other keywords that draw attention. The usage frequency and degree centrality ranking of the "information technology" keyword appear on par with each other. In other words, "information technology" has been specifically used in the HRM field as well as being researched along with other keywords. Literature review is revealed that "information technology" practices increase HR efficiency [Guliyeva, Rzayev, Abdulova, 2020], innovation performance, competitive edge [Waheed et al., 2020], profitability and consistency [Chen, Lin, Huang, 2015]. "Artificial intelligence," another keyword, is not ranked among the top frequency in HRM articles, but it is increasing in terms of degree centrality. Data collection and processing technologies have advanced with the use of artificial intelligence by organizations. As a result, more organizations apply it in their management processes and practices such as logistics, sales, and human resources. Nawaz [2020] asserts that artificial intelligence practices may be employed for productivity and efficiency in HRM functions to meet customer requirements.

E-HRM, AI and cloud computing keywords are on an upward trend by period, according to betweenness centrality values. These findings show that the relevant keywords are used in conjunction with the other subjects in their representative fields. The betweenness centrality value of these keywords proves to be high in all of the years, which means that the HR field is being studied along with information technologies. When evaluated along with degree centrality, the keywords with a generally high degree centrality value also have a high betweenness centrality value. This finding indicates that the network created from HR studies in the IT field is cohesive and growing through related subjects [Kılıç et al., 2019; Varga, 2011]. This result is in parallel with the findings regarding average degree, connectedness and fragmentation values. However, the low betweenness centrality value of training and business intelligence keywords may be an indication that these concepts are not sufficiently studied with other concepts.

The practical contributions of this research for managers are that it gives clues that the scientific progress towards the relationship between human resources management and IT will be within the scope of "cloud computing" and "job satisfaction" (see Fig. 4). According to the findings of bibliometric studies, managers can make the right decisions for their organizations by following these tips [Köseoglu et al., 2016]. This research also has theoretical contributions. The most important of these is that it is the first research to examine the relationship between two different fields, "information technology" and "human resources management", with the bibliometric method. There are bibliometric studies on the relationship between two different fields in recent years [Kulakli, Osmanaj, 2020; Gupta et al., 2021; Phillips, Ozogul, 2020]. In addition, many researchers in the field of management and organization are familiar with social network analysis, but studies with this methodology are not common [Koseoglu et al., 2016a, 2016b]. In this respect, the research makes a unique contribution to the development of the literature in terms of method by jointly using "information technology" and "HRM".

IT and HRM fields are considered "far apart areas of research, incompatible underlying assumption" as stated in Okhuysen and Bonardi [2011, p. 10]. According to the authors, in order to make a theoretical contribution by associating these two fields, one must take place within the other. In this context, in modern organizations, HR activities are carried out through IT applications. When the relationship between these two fields is examined through the bibliometric method, the concept of "cloud computing" comes to the fore, especially in Fig. 4. As mentioned above, "cloud computing" is the most up-to-date subject explored in the scientific map built on the combination of the two fields.

Future directions. According to the research findings, HR development, cloud computing, supply chain management, and job satisfaction are the themes that are likely to come to prominence in the future.

With increasing demand for talented supply chain managers, HRM has become a crucial priority for organizations in supply chain management [Hohenstein, Feisel, Hartmann, 2014]. HRM plays an important role in the success of organizations' supply chain management strategy [McAfee, Glassman, Honeycutt, 2002]. There have been many studies that focus on the relationship between the IT and Supply Chain Management (SCM) fields [Shahzad et al., 2020; Han, Wang, Naim, 2017; Tseng, Wu, Nguye, 2011; Fasanghari, 2008; Lai, Wong, Cheng, 2006]. It is likely that there will be more studies from different aspects of this relationship, looking into the direct effect that HRM has on SCM. The concept map shows the training concept along with the SCM in the same cluster, which indicates the importance of training SC managers in the IT field and places emphasis on future studies in this field.

It is possible to state that IT employees are at the focal point of HRM studies in the IT field. HRM practices have a positive relationship with employee job satisfaction as per the literature studies [Davidescu et al., 2020; Mudor, 2011; Georgellis et al., 2008]. A high employee satisfaction rate helps organizations achieve their objectives [Maimako, Bambale, 2016]. The increasing interest in the concept could be explained by the fact that it bolsters higher revenues in the organization, increases production and customer satisfaction, decreases recruitment and selection

costs, lowers training costs, and improves teamwork [Hassan et al., 2013; Jeet, Sayeeduzzafar, 2014]. Organizational behaviour themes like satisfaction are bound to become gradually more important for IT employees in HRM studies.

Human resource development (HRD) remains in the same cluster as performance, information technology and human capital, which is meaningful as it represents continuous improvement that strives to improve the performance of the organization's employees. This is the consequence of HRD's direct relationship to subjects such as technology, economy, financial matters, globalization, equal opportunity, and the changing structure and organization of business [Torraco, Lundgren, 2020]. The IT infrastructure should be used effectively for HRD to be efficient in organizations [Russ-Eft, 2014]. Furthermore, the IT field is likely to lead to new ways that will help improve HRD [Bada, Madon, 2006]. Therefore, it will become important to conduct future research on the relationship between HRD and IT.

Cloud computing and associated technologies improve institutions' organizational agility and innovation capability [Reis et al., 2018]. Some research put forward that cloud computing infrastructure is needed for HRM practices in organizations [Wang et al., 2016]. Cloud computing allows organizations to complete HRM tasks effectively and reduce communication costs while improving management efficiency [Lv et al., 2018]. In this context, the research shows that the cloud computing concept will become prominent in HRM studies in the IT field in the future, which could be interpreted as a result of the efforts by companies to gain a competitive edge.

Limitations. The research used Scopus because it is a frequently preferred database in similar studies and it is a comprehensive database. This may cause studies not listed on Scopus to be excluded in this research. Future studies may include the ISI Web of Science and similar reliable databases in the research. To obtain more valid and reliable results, only journal articles were used within the scope of the database. Therefore, future studies may include other types of publications, such as book chapters and conference papers, to capture a more holistic perspective. The co-word analysis method was used in line with the research objectives. It is recommended that future research should be based on co-authorship, citation or co-citation analyses to determine the author patterns and the source of the fields. ■

References

Andrikopoulos A., Kostaris K. (2017). Collaboration networks in accounting research. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, vol. 28, pp. 1–9. https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2016.12.001

Aria M., Cuccurullo C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, vol. 11, no. 4, pp. 959–975. https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007

Bada A.O., Madon S. (2006). Enhancing human resource development through information and communications technology. *Information Technology for Development*, vol. 12, no. 3, pp. 179–183. https://doi.org/10.1002/itdj.20040

Basu V., Hartono E., Lederer A.L., Sethi V. (2002). The impact of organisational commitment, senior management involvement and team involvement on strategic information systems planning. *Information and Management*, vol. 39, no. 6, pp. 513–524. https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00115-X

Broderick R., Boudreau J.W. (1992). Human resource management, information technology, and the competitive edge. *Academy of Management Perspectives*, vol. 6, no. 2, pp. 7–17. https://doi.org/10.5465/ame.1992.4274391

Burt R.S., Opper S., Zou N. (2021). Social network and family business: Uncovering hybrid family firms. *Social Networks*, vol. 65, pp. 141–156. https://doi.org/10.1016/j.socnet.2020.12.005

Bussler L., Davis E. (2002). Information systems: The quiet revolution in human resource management. *Journal of Computer Information Systems*, vol. 42, no. 2, pp. 17–20. https://doi.org/10.1080/08874417.2002.11647482

Chacko J.G. (2005). Paradise lost? Reinstating the human development agenda in ICT policies and strategies. *Information Technology for Development*, vol. 11, no.1, pp. 97–99. https://doi.org/10.1002/itdj.20005

Chen S., Lin K.J., Huang M.H. (2015). Bank default risk in a cap option framework: Human resource versus information technology management in delivery channels. *ICIC express letters. Part B, Applications,* vol. 6, no. 9, pp. 2599–2604.

Chen X., Chen J., Wu D., Xie Y., Li J. (2016). Mapping the research trends by co-word analysis based on keywords from funded project. *Procedia Computer Science*, vol. 91, pp. 547–555. https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.07.140

Chiang H.Y., Lin B.M. (2020). A decision model for human resource allocation in project management of software development. *IEEE Access*, vol. 8, pp. 38073–38081. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2975829

Costa L.d.F., Oliveira Jr O.N., Travieso G., Rodrigues F.A., Villas Boas P.R., Antiqueira L., Viana M.P., Correa Rocha L.E. (2011). Analyzing and modeling real-world phenomena with complex networks: A survey of applications. *Advances in Physics*, vol. 60, pp. 329–412. https://doi.org/10.1080/00018732.2011.572452

Crawford J., Leonard L.N., Jones K. (2011). The human resource's influence in shaping IT competence. *Industrial Management and Data Systems*, vol. 111, no. 2, pp. 164–183. https://doi.org/10.1108/02635571111115128

Danvila-del-Valle I., Estévez-Mendoza C., Lara F.J. (2019). Human resources training: A bibliometric analysis. *Journal of Business Research*, vol. 101, pp. 627–636. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.026

Davidescu A.A., Apostu S.A., Paul A., Casuneanu I. (2020). Work flexibility, job satisfaction, and job performance among Romanian employees—implications for sustainable human resource management. *Sustainability*, vol. 12, no. 15, pp. 6086. https://doi.org/10.3390/su12156086

De Mauro A., Greco M., Grimaldi M., Ritala P. (2018). Human resources for Big Data professions: A systematic classification of job roles and required skill sets. *Information Processing and Management*, vol. 54, no. 5, pp. 807–817. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2017.05.004

Ding Y., Chowdhury G.G., Foo S. (2001). Bibliometric cartography of information retrieval research by using co-word analysis. *Information Processing and Management*, vol. 37, no. 6, pp. 817–842. https://doi.org/10.1016/S0306-4573(00)00051-0

Duan L., Zhu G. (2020). Mapping theme trends and knowledge structure of magnetic resonance imaging studies of schizophrenia: A bibliometric analysis from 2004 to 2018. *Frontiers in Psychiatry*, vol. 11, pp. 1–27. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00027

Edelmann A., Wolff T., Montagne D., Bail C.A. (2020). Computational social science and sociology. *Annual Review of Sociology*, vol. 46, pp. 61–81. https://doi.org/10.1146/annurev-soc-121919-054621

Elmortada A., Mokhlis C.E., Mokhlis A., Elfezazi S. (2019). Assessment of managers satisfaction regarding the HR Function in developing countries through a quantitative method research: The Moroccan context. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, vol. 7, no. 2, pp. 924–931. https://doi.org/10.21533/pen.v6i2.588

Fasanghari M. (2008). Assessing the impact of information technology on supply chain management (pp. 726–730). In: *2008 International Symposium on Electronic Commerce and Security*, Guangzhou, China. https://doi.org/10.1109/ISECS.2008.208

Fernandez-Alles M., Ramos-Rodríguez A. (2009). Intellectual structure of human resources management research: A bibliometric analysis of the journal Human Resource Management, 1985–2005. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 60, no. 1, pp. 161–175. https://doi.org/10.1002/asi.20947

Florkowski G., Olivas-Lujan M.R. (2006). Diffusion of information technology innovations in human resource service delivery: A cross-country comparison. *Personnel Review*, vol. 35, no. 6, pp. 684–710. https://doi.org/10.1108/00483480610702737

Fu J.S., Lai C.H. (2020). Are we moving towards convergence or divergence? Mapping the intellectual structure and roots of online social network research 1997–2017. *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 25, no. 1, pp. 111–128. https://doi.org/10.1093/jcmc/zmz020

García-Lillo F., Úbeda-García M., Marco-Lajara B. (2017). The intellectual structure of human resource management research: A bibliometric study of the International Journal of Human Resource Management, 2000–2012. *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 28, no. 13, pp. 1786–1815. https://doi.org/10.1080/09585192.2015.112846

Georgellis Y., Lange T., Petrescu A.I., Simmons R. (2008). Human resource management practices and workers' job satisfaction. *International Journal of Manpower*, vol. 29, no. 7, pp. 651–667. https://doi.org/10.1108/01437720810908947

Gerdsri N., Kongthon A., Vatananan R.S. (2013). Mapping the knowledge evolution and Professional network in the field of technology roadmapping: A bibliometric analysis. *Technology Analysis and Strategic Management*, vol. 25, no. 4, pp. 403–422. https://doi.org/10.1080/09537325.2013.774350

Gonzalez R., Gasco J., Llopis J. (2020). Information and communication technologies and human resources in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, vol. 32, no. 11, pp. 3545–3579. https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2020-0272

Guliyeva A., Rzayeva U., Abdulova A. (2020). Impact of information technologies on HR effectiveness: A case of Azerbaijan. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 11, no. 2, pp. 81–89. https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110212

Gupta B.M., Pal R., Rohilla L., Dayal D. (2021). Bibliometric analysis of diabetes research in relation to the COVID-19 pandemic. *Journal of Diabetology*, vol. 12, no. 3, 350.
https://doi.org/10.4103/JOD.JOD_30_21

Han J.H., Wang Y., Naim M. (2017). Reconceptualization of information technology flexibility for supply chain management: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, vol. 187, pp. 196–215. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.02.018

Hanisch B., Wald A. (2012). A bibliometric view on the use of contingency theory in project management research. *Project Management Journal*, vol. 43, no. 3, pp. 4–23. https://doi.org/10.1002/pmj.21267

Hanneman R.A., Riddle M. (2005). *Introduction to social network methods*. Riverside, CA: University of California. http://faculty.ucr.edu/*hanneman/

Hassan M., Hassan S., Khan M.F.A., Iqbal A. (2013). Impact of HR practices on employee satisfaction and employee loyalty: An empirical study of government owned public sector banks of Pakistan. *Middle-East Journal of Scientific Research*, vol. 16, no. 1, pp. 01–08. https://doi.org/10.5829/idosi.mejsr.2013.16.01.11638

Hohenstein N.O., Feisel E., Hartmann E. (2014). Human resource management issues in supply chain management research. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, vol. 44, no. 6, pp. 434–463. https://doi.org/10.1108/IJPDLM-06-2013-0175

Iwami S., Ojala A., Watanabe C., Neittaanmäki P. (2020). A bibliometric approach to finding fields that co-evolved with information technology. *Scientometrics*, vol. 122, no. 1, pp. 3–21. https://doi.org/10.1007/s11192-019-03284-9

Jeet V., Sayeeduzzafar D. (2014). A study of HRM practices and its impact on employees job satisfaction in private sector banks: A case study of HDFC Bank. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, vol. 2, no. 1, pp. 62–68.

Kainzbauer A., Rungruang P. (2019).Science mapping the knowledge base on sustainable human resource management, 1982–2019. *Sustainability*, vol. 11, no. 14, pp. 3938. https://doi.org/10.3390/su11143938

Khan G.F., Wood J. (2015). Information technology management domain: Emerging themes and keyword analysis. *Scientometrics*, vol. 105, no. 2, pp. 959–972. https://doi.org/10.1007/s11192-015-1712-5

Kılıç M., Uyar A., Koseoglu M.A. (2019). Co-authorship network analysis in the accounting discipline. *Australian Accounting Review*, vol. 29, no. 1, pp. 235–251. https://doi.org/10.1111/auar.12271

Koseoglu M.A. (2016). Growth and structure of authorship and co-authorship network in the strategic management realm: Evidence from the Strategic Management Journal. *BRQ Business Research Quarterly*, vol. 19, no. 3, pp. 153–170. https://doi.org/10.1016/j.brq.2016.02.001

Koseoglu M.A., Rahimi R., Okumus F., Liu J. (2016). Bibliometric studies in tourism. *Annals of Tourism Research,* vol. 61, pp. 180–198. https://doi.org/10.1016/j.annals.2016.10.006

Köseoglu M.A., Sehitoglu Y., Ross G., Parnell J.A. (2016). The evolution of business ethics research in the realm of tourism and hospitality: A bibliometric analysis. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2015-0188

Kulakli A., Osmanaj V. (2020). Global research on big data in relation with artificial intelligence (A bibliometric study: 2008–2019). *International Journal of Online and Biomedical Engineering*. https://doi.org/10.3991/ijoe.v16i02.12617

Lai K.H., Wong C.W., Cheng T.E. (2006). Institutional isomorphism and the adoption of information technology for supply chain management. *Computers in Industry*, vol. 57, no. 1, pp. 93–98. https://doi.org/10.1016/j.compind.2005.05.002

Lin Y.-C., Padliansyah R., Lin T.-C. (2019). The relationship and development trend of corporate social responsibility (CSR) literature: Utilizing bibliographic coupling analysis and social network analysis. *Management Decision*, vol. 58, no. 4, pp. 601–624. https://doi.org/10.1108/MD-10-2018-1090

López-Herrera A.G., Herrera-Viedma E., Cobo M.J., Martínez M.A., Kou G., Shi Y. (2012). A conceptual snapshot of the first decade (2002–2011) of the International journal of information technology and decision making. *International Journal of Information Technology and Decision Making,* vol. 11, no. 2, pp. 247–270. https://doi.org/10.1142/S0219622012400020

Lv Z., Tan Z., Wang Q., Yang Y. (2018). Cloud computing management platform of human resource based on mobile communication technology. *Wireless Personal Communications*, vol. 102, no. 2, pp. 1293–1306. https://doi.org/10.1007/s11277-017-5195-y

Maimako L.B., Bambale A.J.A. (2016). Human resource management practices and employee job satisfaction in Kano state-owned universities: A conceptual mode. *Journal of Marketing and Management*, vol. 7, no. 2, pp. 1–18.

Marciano V.M. (1995). The origins and development of human resource management. *Academy of Management Proceedings*, vol. 1995, no. 1, pp. 223–227. https://doi.org/10.5465/ambpp.1995.17536494

Markoulli M.P., Lee C.I., Byington E., Felps W.A. (2017). Mapping human resource management: Reviewing the field and charting future directions. *Human Resource Management Review*, vol. 27, no. 3, pp. 367–396. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.10.001

Marler J.H., Boudreau J.W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 28, no. 1, pp. 3–26. https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699

Marler J.H., Fisher S.L. (2013). An evidence-based review of e-HRM and strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, vol. 23, no. 1, pp. 18–36. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.06.002

Martinsons M.G. (1997). Human resource management applications of knowledge-based systems. *International Journal of Information Management*, vol. 17, no. 1, pp. 35–53. https://doi.org/10.1016/S0268-4012(96)00041-2

McAfee R.B., Glassman M., Honeycutt Jr E.D. (2002). The effects of culture and human resource management policies on supply chain management strategy. *Journal of Business Logistics*, vol. 23, no. 1, pp. 1–18. https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2002.tb00013.x

Mira M.S., Choon D., Voon Y., Thim D., Kok C. (2020). The impact of human resource practices on employees' performance through job satisfaction at Saudi ports authority based on the assumption of Maslow theory. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, vol. 24, no. 2, pp. 47–59. https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I2/PR200547

Mudor H. (2011). Conceptual framework on the relationship between human resource management practices, job satisfaction, and turnover. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, vol. 2, no. 2, pp. 41–49. https://doi.org/10.22610/jebs.v2i2.220

Nawaz N. (2020). Exploring Artificial Intelligence Applications in Human Resource Management. *Journal of Management Information and Decision Science*, vol. 23, no. 5, pp. 552–563.

Ngai E., Wat F. (2006). Human resource information systems: A review and empirical analysis. *Personnel Review*, vol. 35, pp. 297–314. https://doi.org/10.1108/00483480610656702

Oehlhorn C.E., Maier C., Laumer S., Weitzel T. (2020). Human resource management and its impact on strategic business-IT alignment: A literature review and avenues for future research. *The Journal of Strategic Information Systems*, vol. 29, no. 4, pp. 101641. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2020.101641

Okhuysen G., Bonardi J.P. (2011). The challenges of building theory by combining lenses. *Academy of Management Review*, vol. 36, no. 1, p. 11. https://doi.org/10.5465/amr.36.1.zok006

Orlikowski W.J. (1996). Improvising organizational transformation over time: A situated change perspective. *Information Systems Research*, vol. 7, no. 1, pp. 63–92. https://doi.org/10.1287/isre.7.1.63

Otte E., Rousseau R. (2002). Social network analysis: A powerful strategy, also for the information sciences. *Journal of Information Science*, vol. 28, no. 6, pp. 441–453. https://doi.org/10.1177/016555150202800601

Park J., Seo D., Hong G., Shin D., Hwa J., Bae D.H. (2015). Human resource allocation in software project with practical considerations. *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering*, vol. 25, no. 1, pp. 5–26. https://doi.org/10.1142/S021819401540001X

Pellegrini M.M., Ciampi F., Marzi G., Orlando B. (2020). The relationship between knowledge management and leadership: Mapping the field and providing future research avenues. *Journal of Knowledge Management*, vol. 24, no. 6, pp. 1445–1492. https://doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0034

Phillips T., Ozogul G. (2020). Learning analytics research in relation to educational technology: Capturing learning analytics contributions with bibliometric analysis. *TechTrends*, no. 64, pp. 878–886. https://doi.org/10.1007/s11528-020-00519-y

Qamar Y., Samad T.A. (2021). Human resource analytics: A review and bibliometric analysis. *Personnel Review*. vol. 51, no. 1. https://doi.org/10.1108/PR-04-2020-0247

Reis J., Amorim M., Melão N., Matos P. (2018). Digital transformation: A literature review and guidelines for future research (pp. 411–421). In: *Proceedings of the World Conference on Information Systems and Technologies* (WorldCIST'18), Galicia, Spain, Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41

Rockart J., Short J. (1989). IT in the 1990's: Managing organizational interdependence. *Sloan Management Review,* vol. 30, no. 2, pp. 7–17.

Russ-Eft D.F. (2014). Human resource development, evaluation, and sustainability: What are the relationships? *Human Resource Development International*, vol. 17, no. 5, pp. 545–559. https://doi.org/10.1080/13678868.2014.954190

Rusu L. (2010). The impact of team project on students' learning: An analysis of a global IT management course (pp. 28–40). In: M.D. Lytras, P.O. De Pablos, A. Ziderman, A. Roulstone, H. Maurer, J.B. Imber (Eds.). Knowledge management, information systems, e-learning, and sustainability research: *Third World Summit on the Knowledge Society*, WSKS 2010, September 22–24, Corfu, Greece. Proceedings Part I, Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-16318-0_5

Sedighi M. (2016). Application of word co-occurrence analysis method in mapping of the scientific fields (case study: the field of Informetrics). *Library Review*, vol. 65, no. 1/2, pp. 52–64. https://doi.org/10.1108/LR-07-2015-0075

Shahzad F., Du J., Khan I., Shahbaz M., Murad M., Khan M.A.S. (2020). Untangling the influence of organizational compatibility on green supply chain management efforts to boost organizational performance through information technology capabilities. *Journal of Cleaner Production*, vol. 266, pp. 122029. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122029

Shimada M., Sueur C. (2014). The importance of social play network for infant or juvenile wild chimpanzees at Mahale Mountains National Park, Tanzania. *American Journal of Primatology*, vol. 76, no. 11, pp. 1025–1036. https://doi.org/10.1002/ajp.22289

Su Y.-S., Lin C.-L., Chen S.-Y., Lai C.F. (2019). Bibliometric study of social network analysis literature. *Library Hi Tech*, vol. 38, no. 2, pp. 420–433. https://doi.org/10.1108/LHT-01-2019-0028

Tabassum S., Pereira F.S., Fernandes S., Gama J. (2018). Social network analysis: An overview. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, vol. 8, no. 5, pp. e1256. https://doi.org/10.1002/widm.1256

Torraco R.J., Lundgren H. (2020). What HRD is doing—What HRD should be doing: The case for transforming HRD. *Human Resource Development Review*, vol. 19, no. 1, pp. 39–65. https://doi.org/10.1177/1534484319877058

Truc A., Claveau F., Santerre O. (2021). Economic methodology: A bibliometric perspective. *Journal of Economic Methodology*, vol. 28, no. 1, pp. 67–78. https://doi.org/10.1080/1350178X.2020.1868774

Tseng M.L., Wu K.J., Nguyen T.T. (2011). Information technology in supply chain management: A case study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol. 25, pp. 257–272. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.546

Uyar A., Kılıç M., Koseoglu M.A. (2020). Exploring the conceptual structure of the auditing discipline through co-word analysis: An international perspective. *International Journal of Auditing*, vol. 24, no. 1, pp. 53–72. https://doi.org/10.1111/ijau.12178

Varga A.V. (2011). Measuring the semantic integrity of scientific fields: A method and a study of sociology, economics and biophysics. *Scientometrics*, vol. 88, no. 1, pp. 163–177. https://doi.org/10.1007/s11192-011-0342-9

Vošner H.B., Bobek S., Zabukovšek S.S., Kokol P. (2017). Openness and information technology: A bibliometric analysis of literature production. *Kybernetes*, vol. 46, no. 5, pp. 750–766. https://doi.org/10.1108/K-10-2016-0292

Waheed A., Xiaoming M., Ahmad N., Waheed S. (2020). Moderating effect of information technology ambidexterity linking new human resource management practices and innovation performance. *International Journal of Information Technology and Management,* vol. 19, no. 2-3, pp. 181–201. https://doi.org/10.1504/IJITM.2020.10027417

Walter C., Ribiere V. (2013). A citation and co-citation analysis of 10 years of KM theory and practices. *Knowledge Management Research and Practice*, vol. 11, no. 3, pp. 221–229. https://doi.org/10.1057/kmrp.2013.25

Wang X.F., Chen G. (2003). Complex networks: Small-world, scale-free and beyond. *IEEE Circuits and Systems Magazine*, vol. 3, no. 1, pp. 6–20. https://doi.org/10.1109/MCAS.2003.1228503

Wang X.L., Wan L., Bi Z., Li Y.Y., Xu Y. (2016). Cloud computing in human resource management (HRM) system for small and medium enterprises (SMEs). *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, vol. 84, no. 1, pp. 485–496. https://doi.org/10.1007/s00170-016-8493-8

Wasserman S., Faust K. (1994). *Social network analysis*. Cambridge University Press, Cambridge. https://doi.org/10.1017/CBO9780511815478

Wetherell C., Plakans A., Wellman B. (1994). Social networks, kinship, and community in Eastern Europe. *Journal of Interdisciplinary History*, vol. 24, no. 4, pp. 639–663. https://doi.org/10.2307/205629

Yang Y., Wu M., Cui L. (2012). Integration of three visualization methods based on co-word analysis. *Scientometrics*, vol. 90, no. 2, pp. 659–673. https://doi.org/10.1007/s11192-011-0541-4

Yu J., Yang Z., Zhu S., Xu B., Li S., Zhang M. (2018). A bibliometric analysis of cloud computing technology research (pp. 2353–2358). In: *2018 IEEE 3rd Advanced Information Technology, Electronic and Automation Control Conference (IAEAC),* Chongqing, China. https://doi.org/10.1109/IAEAC.2018.8577750

Zhang Y., Huang Y., Porter A.L., Zhang G., Lu J. (2019). Discovering and forecasting interactions in big data research: A learning-enhanced bibliometric study. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 146, pp. 795–807. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.06.007

Ziebell R.C., Albors-Garrigos J., Schoeneberg K.P., Marin M.R.P. (2019). Adoption and success of e-HRM in a cloud computing environment: A field study. *International Journal of Cloud Applications and Computing (IJCAC)*, vol. 9, no. 2, pp. 1–27. https://doi.org/10.4018/IJCAC.2019040101

Zupic I., Čater T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, vol. 18, no. 3, pp. 429–472. https://doi.org/10.1177/1094428114562629

Zuppo C.M. (2012). Defining ICT in a boundaryless world: The development of a working hierarchy. *International Journal of Managing Information Technology*, vol. 4, no. 3, pp. 13–22. https://doi.org/10.5121/ijmit.2012.4302

Источники

Andrikopoulos A., Kostaris K. (2017). Collaboration networks in accounting research. *Journal of International Accounting, Auditing and Taxation*, vol. 28, pp. 1–9. https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2016.12.001

Aria M., Cuccurullo C. (2017). Bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics*, vol. 11, no. 4, pp. 959–975. https://doi.org/10.1016/j.joi.2017.08.007

Bada A.O., Madon S. (2006). Enhancing human resource development through information and communications technology. *Information Technology for Development*, vol. 12, no. 3, pp. 179–183. https://doi.org/10.1002/itdj.20040

Basu V., Hartono E., Lederer A.L., Sethi V. (2002). The impact of organisational commitment, senior management involvement and team involvement on strategic information systems planning. *Information and Management*, vol. 39, no. 6, pp. 513–524. https://doi.org/10.1016/S0378-7206(01)00115-X

Broderick R., Boudreau J.W. (1992). Human resource management, information technology, and the competitive edge. *Academy of Management Perspectives*, vol. 6, no. 2, pp. 7–17. https://doi.org/10.5465/ame.1992.4274391

Burt R.S., Opper S., Zou N. (2021). Social network and family business: Uncovering hybrid family firms. *Social Networks*, vol. 65, pp. 141–156. https://doi.org/10.1016/j.socnet.2020.12.005

Bussler L., Davis E. (2002). Information systems: The quiet revolution in human resource management. *Journal of Computer Information Systems*, vol. 42, no. 2, pp. 17–20. https://doi.org/10.1080/08874417.2002.11647482

Chacko J.G. (2005). Paradise lost? Reinstating the human development agenda in ICT policies and strategies. *Information Technology for Development*, vol. 11, no.1, pp. 97–99. https://doi.org/10.1002/itdj.20005

Chen S., Lin K.J., Huang M.H. (2015). Bank default risk in a cap option framework: Human resource versus information technology management in delivery channels. *ICIC express letters. Part B, Applications,* vol. 6, no. 9, pp. 2599–2604.

Chen X., Chen J., Wu D., Xie Y., Li J. (2016). Mapping the research trends by co-word analysis based on keywords from funded project. *Procedia Computer Science*, vol. 91, pp. 547–555. https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.07.140

Chiang H.Y., Lin B.M. (2020). A decision model for human resource allocation in project management of software development. *IEEE Access*, vol. 8, pp. 38073–38081. https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2975829

Costa L.d.F., Oliveira Jr O.N., Travieso G., Rodrigues F.A., Villas Boas P.R., Antiqueira L., Viana M.P., Correa Rocha L.E. (2011). Analyzing and modeling real-world phenomena with complex networks: A survey of applications. *Advances in Physics*, vol. 60, pp. 329–412. https://doi.org/10.1080/00018732.2011.572452

Crawford J., Leonard L.N., Jones K. (2011). The human resource's influence in shaping IT competence. *Industrial Management and Data Systems*, vol. 111, no. 2, pp. 164–183. https://doi.org/10.1108/02635571111115128

Danvila-del-Valle I., Estévez-Mendoza C., Lara F.J. (2019). Human resources training: A bibliometric analysis. *Journal of Business Research*, vol. 101, pp. 627–636. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.02.026

Davidescu A.A., Apostu S.A., Paul A., Casuneanu I. (2020). Work flexibility, job satisfaction, and job performance among Romanian employees—implications for sustainable human resource management. *Sustainability*, vol. 12, no. 15, pp. 6086. https://doi.org/10.3390/su12156086

De Mauro A., Greco M., Grimaldi M., Ritala P. (2018). Human resources for Big Data professions: A systematic classification of job roles and required skill sets. *Information Processing and Management*, vol. 54, no. 5, pp. 807–817. https://doi.org/10.1016/j.ipm.2017.05.004

Ding Y., Chowdhury G.G., Foo S. (2001). Bibliometric cartography of information retrieval research by using co-word analysis. *Information Processing and Management*, vol. 37, no. 6, pp. 817–842. https://doi.org/10.1016/S0306-4573(00)00051-0

Duan L., Zhu G. (2020). Mapping theme trends and knowledge structure of magnetic resonance imaging studies of schizophrenia: A bibliometric analysis from 2004 to 2018. *Frontiers in Psychiatry*, vol. 11, pp. 1–27. https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00027

Edelmann A., Wolff T., Montagne D., Bail C.A. (2020). Computational social science and sociology. *Annual Review of Sociology*, vol. 46, pp. 61–81. https://doi.org/10.1146/annurev-soc-121919-054621

Elmortada A., Mokhlis C.E., Mokhlis A., Elfezazi S. (2019). Assessment of managers satisfaction regarding the HR Function in developing countries through a quantitative method research: The Moroccan context. *Periodicals of Engineering and Natural Sciences*, vol. 7, no. 2, pp. 924–931. https://doi.org/10.21533/pen.v6i2.588

Fasanghari M. (2008). Assessing the impact of information technology on supply chain management (pp. 726–730). In: *2008 International Symposium on Electronic Commerce and Security*, Guangzhou, China. https://doi.org/10.1109/ISECS.2008.208

Fernandez-Alles M., Ramos-Rodríguez A. (2009). Intellectual structure of human resources management research: A bibliometric analysis of the journal Human Resource Management, 1985–2005. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, vol. 60, no. 1, pp. 161–175. https://doi.org/10.1002/asi.20947

Florkowski G., Olivas-Lujan M.R. (2006). Diffusion of information technology innovations in human resource service delivery: A cross-country comparison. *Personnel Review*, vol. 35, no. 6, pp. 684–710. https://doi.org/10.1108/00483480610702737

Fu J.S., Lai C.H. (2020). Are we moving towards convergence or divergence? Mapping the intellectual structure and roots of online social network research 1997–2017. *Journal of Computer-Mediated Communication*, vol. 25, no. 1, pp. 111–128. https://doi.org/10.1093/jcmc/zmz020

García-Lillo F., Úbeda-García M., Marco-Lajara B. (2017). The intellectual structure of human resource management research: A bibliometric study of the International Journal of Human Resource Management, 2000–2012. *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 28, no. 13, pp. 1786–1815. https://doi.org/10.1080/09585192.2015.112846

Georgellis Y., Lange T., Petrescu A.I., Simmons R. (2008). Human resource management practices and workers' job satisfaction. *International Journal of Manpower*, vol. 29, no. 7, pp. 651–667. https://doi.org/10.1108/01437720810908947

Gerdsri N., Kongthon A., Vatananan R.S. (2013). Mapping the knowledge evolution and Professional network in the field of technology roadmapping: A bibliometric analysis. *Technology Analysis and Strategic Management*, vol. 25, no. 4, pp. 403–422. https://doi.org/10.1080/09537325.2013.774350

Gonzalez R., Gasco J., Llopis J. (2020). Information and communication technologies and human resources in hospitality and tourism. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, vol. 32, no. 11, pp. 3545–3579. https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2020-0272

Guliyeva A., Rzayeva U., Abdulova A. (2020). Impact of information technologies on HR effectiveness: A case of Azerbaijan. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, vol. 11, no. 2, pp. 81–89. https://doi.org/10.14569/IJACSA.2020.0110212

Gupta B.M., Pal R., Rohilla L., Dayal D. (2021). Bibliometric analysis of diabetes research in relation to the COVID-19 pandemic. *Journal of Diabetology*, vol. 12, no. 3, 350.
https://doi.org/10.4103/JOD.JOD_30_21

Han J.H., Wang Y., Naim M. (2017). Reconceptualization of information technology flexibility for supply chain management: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, vol. 187, pp. 196–215. https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2017.02.018

Hanisch B., Wald A. (2012). A bibliometric view on the use of contingency theory in project management research. *Project Management Journal*, vol. 43, no. 3, pp. 4–23. https://doi.org/10.1002/pmj.21267

Hanneman R.A., Riddle M. (2005). *Introduction to social network methods*. Riverside, CA: University of California. http://faculty.ucr.edu/*hanneman/

Hassan M., Hassan S., Khan M.F.A., Iqbal A. (2013). Impact of HR practices on employee satisfaction and employee loyalty: An empirical study of government owned public sector banks of Pakistan. *Middle-East Journal of Scientific Research*, vol. 16, no. 1, pp. 01–08. https://doi.org/10.5829/idosi.mejsr.2013.16.01.11638

Hohenstein N.O., Feisel E., Hartmann E. (2014). Human resource management issues in supply chain management research. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, vol. 44, no. 6, pp. 434–463. https://doi.org/10.1108/IJPDLM-06-2013-0175

Iwami S., Ojala A., Watanabe C., Neittaanmäki P. (2020). A bibliometric approach to finding fields that co-evolved with information technology. *Scientometrics*, vol. 122, no. 1, pp. 3–21. https://doi.org/10.1007/s11192-019-03284-9

Jeet V., Sayeeduzzafar D. (2014). A study of HRM practices and its impact on employees job satisfaction in private sector banks: A case study of HDFC Bank. *International Journal of Advance Research in Computer Science and Management Studies*, vol. 2, no. 1, pp. 62–68.

Kainzbauer A., Rungruang P. (2019).Science mapping the knowledge base on sustainable human resource management, 1982–2019. *Sustainability*, vol. 11, no. 14, pp. 3938. https://doi.org/10.3390/su11143938

Khan G.F., Wood J. (2015). Information technology management domain: Emerging themes and keyword analysis. *Scientometrics*, vol. 105, no. 2, pp. 959–972. https://doi.org/10.1007/s11192-015-1712-5

Kılıç M., Uyar A., Koseoglu M.A. (2019). Co-authorship network analysis in the accounting discipline. *Australian Accounting Review*, vol. 29, no. 1, pp. 235–251. https://doi.org/10.1111/auar.12271

Koseoglu M.A. (2016). Growth and structure of authorship and co-authorship network in the strategic management realm: Evidence from the Strategic Management Journal. *BRQ Business Research Quarterly*, vol. 19, no. 3, pp. 153–170. https://doi.org/10.1016/j.brq.2016.02.001

Koseoglu M.A., Rahimi R., Okumus F., Liu J. (2016). Bibliometric studies in tourism. *Annals of Tourism Research,* vol. 61, pp. 180–198. https://doi.org/10.1016/j.annals.2016.10.006

Köseoglu M.A., Sehitoglu Y., Ross G., Parnell J.A. (2016). The evolution of business ethics research in the realm of tourism and hospitality: A bibliometric analysis. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2015-0188

Kulakli A., Osmanaj V. (2020). Global research on big data in relation with artificial intelligence (A bibliometric study: 2008–2019). *International Journal of Online and Biomedical Engineering*. https://doi.org/10.3991/ijoe.v16i02.12617

Lai K.H., Wong C.W., Cheng T.E. (2006). Institutional isomorphism and the adoption of information technology for supply chain management. *Computers in Industry*, vol. 57, no. 1, pp. 93–98. https://doi.org/10.1016/j.compind.2005.05.002

Lin Y.-C., Padliansyah R., Lin T.-C. (2019). The relationship and development trend of corporate social responsibility (CSR) literature: Utilizing bibliographic coupling analysis and social network analysis. *Management Decision*, vol. 58, no. 4, pp. 601–624. https://doi.org/10.1108/MD-10-2018-1090

López-Herrera A.G., Herrera-Viedma E., Cobo M.J., Martínez M.A., Kou G., Shi Y. (2012). A conceptual snapshot of the first decade (2002–2011) of the International journal of information technology and decision making. *International Journal of Information Technology and Decision Making,* vol. 11, no. 2, pp. 247–270. https://doi.org/10.1142/S0219622012400020

Lv Z., Tan Z., Wang Q., Yang Y. (2018). Cloud computing management platform of human resource based on mobile communication technology. *Wireless Personal Communications*, vol. 102, no. 2, pp. 1293–1306. https://doi.org/10.1007/s11277-017-5195-y

Maimako L.B., Bambale A.J.A. (2016). Human resource management practices and employee job satisfaction in Kano state-owned universities: A conceptual mode. *Journal of Marketing and Management*, vol. 7, no. 2, pp. 1–18.

Marciano V.M. (1995). The origins and development of human resource management. *Academy of Management Proceedings*, vol. 1995, no. 1, pp. 223–227. https://doi.org/10.5465/ambpp.1995.17536494

Markoulli M.P., Lee C.I., Byington E., Felps W.A. (2017). Mapping human resource management: Reviewing the field and charting future directions. *Human Resource Management Review*, vol. 27, no. 3, pp. 367–396. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2016.10.001

Marler J.H., Boudreau J.W. (2017). An evidence-based review of HR Analytics. *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 28, no. 1, pp. 3–26. https://doi.org/10.1080/09585192.2016.1244699

Marler J.H., Fisher S.L. (2013). An evidence-based review of e-HRM and strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, vol. 23, no. 1, pp. 18–36. https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.06.002

Martinsons M.G. (1997). Human resource management applications of knowledge-based systems. *International Journal of Information Management*, vol. 17, no. 1, pp. 35–53. https://doi.org/10.1016/S0268-4012(96)00041-2

McAfee R.B., Glassman M., Honeycutt Jr E.D. (2002). The effects of culture and human resource management policies on supply chain management strategy. *Journal of Business Logistics*, vol. 23, no. 1, pp. 1–18. https://doi.org/10.1002/j.2158-1592.2002.tb00013.x

Mira M.S., Choon D., Voon Y., Thim D., Kok C. (2020). The impact of human resource practices on employees' performance through job satisfaction at Saudi ports authority based on the assumption of Maslow theory. *International Journal of Psychosocial Rehabilitation*, vol. 24, no. 2, pp. 47–59. https://doi.org/10.37200/IJPR/V24I2/PR200547

Mudor H. (2011). Conceptual framework on the relationship between human resource management practices, job satisfaction, and turnover. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, vol. 2, no. 2, pp. 41–49. https://doi.org/10.22610/jebs.v2i2.220

Nawaz N. (2020). Exploring Artificial Intelligence Applications in Human Resource Management. *Journal of Management Information and Decision Science*, vol. 23, no. 5, pp. 552–563.

Ngai E., Wat F. (2006). Human resource information systems: A review and empirical analysis. *Personnel Review*, vol. 35, pp. 297–314. https://doi.org/10.1108/00483480610656702

Oehlhorn C.E., Maier C., Laumer S., Weitzel T. (2020). Human resource management and its impact on strategic business-IT alignment: A literature review and avenues for future research. *The Journal of Strategic Information Systems*, vol. 29, no. 4, pp. 101641. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2020.101641

Okhuysen G., Bonardi J.P. (2011). The challenges of building theory by combining lenses. *Academy of Management Review*, vol. 36, no. 1, p. 11. https://doi.org/10.5465/amr.36.1.zok006

Orlikowski W.J. (1996). Improvising organizational transformation over time: A situated change perspective. *Information Systems Research*, vol. 7, no. 1, pp. 63–92. https://doi.org/10.1287/isre.7.1.63

Otte E., Rousseau R. (2002). Social network analysis: A powerful strategy, also for the information sciences. *Journal of Information Science*, vol. 28, no. 6, pp. 441–453. https://doi.org/10.1177/016555150202800601

Park J., Seo D., Hong G., Shin D., Hwa J., Bae D.H. (2015). Human resource allocation in software project with practical considerations. *International Journal of Software Engineering and Knowledge Engineering*, vol. 25, no. 1, pp. 5–26. https://doi.org/10.1142/S021819401540001X

Pellegrini M.M., Ciampi F., Marzi G., Orlando B. (2020). The relationship between knowledge management and leadership: Mapping the field and providing future research avenues. *Journal of Knowledge Management*, vol. 24, no. 6, pp. 1445–1492. https://doi.org/10.1108/JKM-01-2020-0034

Phillips T., Ozogul G. (2020). Learning analytics research in relation to educational technology: Capturing learning analytics contributions with bibliometric analysis. *TechTrends*, no. 64, pp. 878–886. https://doi.org/10.1007/s11528-020-00519-y

Qamar Y., Samad T.A. (2021). Human resource analytics: A review and bibliometric analysis. *Personnel Review*. vol. 51, no. 1. https://doi.org/10.1108/PR-04-2020-0247

Reis J., Amorim M., Melão N., Matos P. (2018). Digital transformation: A literature review and guidelines for future research (pp. 411–421). In: *Proceedings of the World Conference on Information Systems and Technologies* (WorldCIST'18), Galicia, Spain, Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41

Rockart J., Short J. (1989). IT in the 1990's: Managing organizational interdependence. *Sloan Management Review,* vol. 30, no. 2, pp. 7–17.

Russ-Eft D.F. (2014). Human resource development, evaluation, and sustainability: What are the relationships? *Human Resource Development International*, vol. 17, no. 5, pp. 545–559. https://doi.org/10.1080/13678868.2014.954190

Rusu L. (2010). The impact of team project on students' learning: An analysis of a global IT management course (pp. 28–40). In: M.D. Lytras, P.O. De Pablos, A. Ziderman, A. Roulstone, H. Maurer, J.B. Imber (Eds.). Knowledge management, information systems, e-learning, and sustainability research: *Third World Summit on the Knowledge Society*, WSKS 2010, September 22–24, Corfu, Greece. Proceedings Part I, Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-642-16318-0_5

Sedighi M. (2016). Application of word co-occurrence analysis method in mapping of the scientific fields (case study: the field of Informetrics). *Library Review*, vol. 65, no. 1/2, pp. 52–64. https://doi.org/10.1108/LR-07-2015-0075

Shahzad F., Du J., Khan I., Shahbaz M., Murad M., Khan M.A.S. (2020). Untangling the influence of organizational compatibility on green supply chain management efforts to boost organizational performance through information technology capabilities. *Journal of Cleaner Production*, vol. 266, pp. 122029. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122029

Shimada M., Sueur C. (2014). The importance of social play network for infant or juvenile wild chimpanzees at Mahale Mountains National Park, Tanzania. *American Journal of Primatology*, vol. 76, no. 11, pp. 1025–1036. https://doi.org/10.1002/ajp.22289

Su Y.-S., Lin C.-L., Chen S.-Y., Lai C.F. (2019). Bibliometric study of social network analysis literature. *Library Hi Tech*, vol. 38, no. 2, pp. 420–433. https://doi.org/10.1108/LHT-01-2019-0028

Tabassum S., Pereira F.S., Fernandes S., Gama J. (2018). Social network analysis: An overview. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Data Mining and Knowledge Discovery*, vol. 8, no. 5, pp. e1256. https://doi.org/10.1002/widm.1256

Torraco R.J., Lundgren H. (2020). What HRD is doing—What HRD should be doing: The case for transforming HRD. *Human Resource Development Review*, vol. 19, no. 1, pp. 39–65. https://doi.org/10.1177/1534484319877058

Truc A., Claveau F., Santerre O. (2021). Economic methodology: A bibliometric perspective. *Journal of Economic Methodology*, vol. 28, no. 1, pp. 67–78. https://doi.org/10.1080/1350178X.2020.1868774

Tseng M.L., Wu K.J., Nguyen T.T. (2011). Information technology in supply chain management: A case study. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, vol. 25, pp. 257–272. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.10.546

Uyar A., Kılıç M., Koseoglu M.A. (2020). Exploring the conceptual structure of the auditing discipline through co-word analysis: An international perspective. *International Journal of Auditing*, vol. 24, no. 1, pp. 53–72. https://doi.org/10.1111/ijau.12178

Varga A.V. (2011). Measuring the semantic integrity of scientific fields: A method and a study of sociology, economics and biophysics. *Scientometrics*, vol. 88, no. 1, pp. 163–177. https://doi.org/10.1007/s11192-011-0342-9

Vošner H.B., Bobek S., Zabukovšek S.S., Kokol P. (2017). Openness and information technology: A bibliometric analysis of literature production. *Kybernetes*, vol. 46, no. 5, pp. 750–766. https://doi.org/10.1108/K-10-2016-0292

Waheed A., Xiaoming M., Ahmad N., Waheed S. (2020). Moderating effect of information technology ambidexterity linking new human resource management practices and innovation performance. *International Journal of Information Technology and Management,* vol. 19, no. 2-3, pp. 181–201. https://doi.org/10.1504/IJITM.2020.10027417

Walter C., Ribiere V. (2013). A citation and co-citation analysis of 10 years of KM theory and practices. *Knowledge Management Research and Practice*, vol. 11, no. 3, pp. 221–229. https://doi.org/10.1057/kmrp.2013.25

Wang X.F., Chen G. (2003). Complex networks: Small-world, scale-free and beyond. *IEEE Circuits and Systems Magazine*, vol. 3, no. 1, pp. 6–20. https://doi.org/10.1109/MCAS.2003.1228503

Wang X.L., Wan L., Bi Z., Li Y.Y., Xu Y. (2016). Cloud computing in human resource management (HRM) system for small and medium enterprises (SMEs). *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, vol. 84, no. 1, pp. 485–496. https://doi.org/10.1007/s00170-016-8493-8

Wasserman S., Faust K. (1994). *Social network analysis*. Cambridge University Press, Cambridge. https://doi.org/10.1017/CBO9780511815478

Wetherell C., Plakans A., Wellman B. (1994). Social networks, kinship, and community in Eastern Europe. *Journal of Interdisciplinary History*, vol. 24, no. 4, pp. 639–663. https://doi.org/10.2307/205629

Yang Y., Wu M., Cui L. (2012). Integration of three visualization methods based on co-word analysis. *Scientometrics*, vol. 90, no. 2, pp. 659–673. https://doi.org/10.1007/s11192-011-0541-4

Yu J., Yang Z., Zhu S., Xu B., Li S., Zhang M. (2018). A bibliometric analysis of cloud computing technology research (pp. 2353–2358). In: *2018 IEEE 3rd Advanced Information Technology, Electronic and Automation Control Conference (IAEAC),* Chongqing, China. https://doi.org/10.1109/IAEAC.2018.8577750

Zhang Y., Huang Y., Porter A.L., Zhang G., Lu J. (2019). Discovering and forecasting interactions in big data research: A learning-enhanced bibliometric study. *Technological Forecasting and Social Change*, vol. 146, pp. 795–807. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.06.007

Ziebell R.C., Albors-Garrigos J., Schoeneberg K.P., Marin M.R.P. (2019). Adoption and success of e-HRM in a cloud computing environment: A field study. *International Journal of Cloud Applications and Computing (IJCAC)*, vol. 9, no. 2, pp. 1–27. https://doi.org/10.4018/IJCAC.2019040101

Zupic I., Čater T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational Research Methods*, vol. 18, no. 3, pp. 429–472. https://doi.org/10.1177/1094428114562629

Zuppo C.M. (2012). Defining ICT in a boundaryless world: The development of a working hierarchy. *International Journal of Managing Information Technology*, vol. 4, no. 3, pp. 13–22. https://doi.org/10.5121/ijmit.2012.4302

Information about the authors

Yasin Şehitoğlu

PhD, Associate Professor of School of Business Administration. **Yıldız Technical University** (34220 Çifte Havuzlar, Esenler, Istanbul, Turkey). E-mail: ysehit@yildiz.edu.tr.

Muhammet Fatih Şengüllendi

PhD, Research Assistant of Business Administration Dept. **Beykent University** (Ayazağa Campus, 34396, Sarıyer, Istanbul, Turkey). E-mail: fatihsengullendi@beykent.edu.tr.

Mahmut Bilgetürk

Research Assistant of School of Business Administration. **Yıldız Technical University** (34220 Çifte Havuzlar, Esenler, Istanbul, Turkey). E-mail: mahmutb@yildiz.edu.tr.

Информация об авторах

Ясин Сехитоглу

PhD, доцент Школы бизнес-администрирования. **Технический университет Йылдыз** (34220, Турция, г. Стамбул, р-н Эсенлер, Чифте Ховузлар). E-mail: ysehit@yildiz.edu.tr.

Мухаммет Фатих Сенгулленди

PhD, научный сотрудник кафедры бизнес-администрирования. **Университет Бейкент** (34396, Турция, г. Стамбул, р-н Сарыер, Кампус Айазага). E-mail: fatihsengullendi@beykent.edu.tr.

Махмут Бильгетюрк

Научный сотрудник Школы бизнес-администрирования. **Технический университет Йылдыз** (34220, Турция, г. Стамбул, р-н Эсенлер, Чифте Ховузлар). E-mail: mahmutb@yildiz.edu.tr.

УПРАВЛЕНЕЦ
Upravlenets / The Manager

ТРЕБОВАНИЯ К МАТЕРИАЛАМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В НАУЧНО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «УПРАВЛЕНЕЦ»

Общие положения

• К публикации принимаются статьи, соответствующие тематике журнала и настоящим требованиям. Представляемые материалы должны быть актуальными, обладать научно-практической значимостью и новизной.

• Статьи, направляемые в редакцию, рецензируются и в случае положительного заключения – редактируются. Редакция не согласовывает с авторами изменения и сокращения рукописи, не затрагивающие принципиальных вопросов.

• Статья, отправленная автору на доработку, должна быть возвращена в исправленном виде в максимально короткие сроки с ответами автора на замечания рецензента, а также пояснениями всех изменений, сделанных автором.

• Статьи аспирантов и соискателей могут приниматься к публикации без соавторства с доктором или кандидатом наук. Статьи, в число авторов которых входят студенты и магистранты, не принимаются к публикации.

• Общее количество авторов статьи – не более трех (для международных коллективов – не более пяти).

Материалы, представляемые авторами в редакцию

Материалы пересылаются в редакцию по электронной почте.

Заявка на публикацию включает следующие файлы:

1. Файл, озаглавленный фамилиями авторов на русском языке и содержащий в указанном порядке:

1) 1–3 кода по классификации JEL;
2) сведения об авторах на русском языке* ;
3) ключевые слова на русском языке (5–8 слов);
4) аннотацию на русском языке (150–200 слов);
5) название статьи на русском языке;
6) текст статьи;
7) библиографический список на русском языке.

2. Файл, озаглавленный фамилиями авторов на английском языке и содержащий в указанном порядке:

1) перевод сведений об авторах на английский язык;
2) перевод названия статьи на английский язык;
3) перевод ключевых слов на английский язык;
4) перевод аннотации на английский язык;
5) перевод библиографического списка на английский язык.

*__Информация об авторе__ должна содержать: фамилию, имя, отчество автора; ученую степень; ученое звание; должность; организацию, которую представляет автор; адрес организации; контактный телефон (с указанием кода города); e-mail. Адрес организации указывается в последовательности: почтовый индекс, страна, город, улица, дом.

Вся указанная информация подлежит публикации.

Требования к оформлению рукописи

Объем статьи – от 35 000 до 50 000 знаков с пробелами, не включая список литературы, на листе формата А4 с полями по 2 см.

Текст набирается через полтора интервала, кегль – 14, гарнитура – Times New Roman.

Все страницы рукописи нумеруются.

Каждая таблица должна иметь название, каждый рисунок – подрисуночную подпись на русском и английском языках.

Уравнения, рисунки и таблицы нумеруются в порядке их упоминания в тексте.

Все графические элементы рукописи (графики, схемы, рисунки) предоставляются в редактируемом формате в целях оформления в соответствии со стилевым решением журнала:

• Word, Excel, PowerPoint – в исходном формате программы (docx, xls, ppt соответственно);

• элементы, созданные в специализированных программах – в исходном формате программы, а также в экспортированном виде (pdf, eps, emf, wmf, svg, cdr, ai).

Требования к списку источников

Список источников должен преимущественно включать научные статьи в рецензируемых научных изданиях, монографии, авторефераты диссертаций. Нормативно-правовые документы, статистические материалы и материалы без указания фамилий авторов в список источников не включаются, при необходимости упоминаются в тексте статьи или выносятся в постраничную сноску.

Согласно международным стандартам подготовки публикаций рекомендуемое количество источников в списке литературы – не менее 30, из которых не менее 50 % должны быть зарубежными и индексироваться в МНБД Web of Science и Scopus. Самоцитирование не должно превышать 10 %.

Список оформляется в алфавитном порядке: сначала русскоязычные, затем англоязычные источники. Источники в списке не нумеруются. Для идентификации источника в тексте используются фамилии авторов, год публикации. При наличии в описании источника электронного идентификатора DOI, он обязательно указывается в конце библиографического описания в списке источников.

Внутритекстовые ссылки на использованную литературу оформляются в квадратных скобках с указанием фамилии автора (ов), страницы. Опубликованный источник на кириллице цитируется – [Тамбовцев, 2017, с. 23], источник, использующий латиницу – [Buchanan, 2010, p. 37]. При одновременном цитировании нескольких источников, ссылка имеет вид [Тамбовцев, 2017, с. 23; Buchanan, 2010, p. 37]. Если количество авторов составляет от одного до трех, авторы перечисляются в ссылке через запятую, если больше – указывается [Тамбовцев и др., 2017, с. 23; Buchanan et al., 2010, p. 37]. Для различения авторов с одной фамилией применяются инициалы; для работ одного автора, опубликованных в одном году – латинская буквенная идентификация, например, [Тамбовцев, 2017a, 2017b]. Если фамилии цитируемых авторов выступают частью предложения, в квадратных скобках может указываться только год и страница: В. Л. Тамбовцев [2017, p. 23] отмечает, что …

Рукописи, не соответствующие данным требованиям, возвращаются авторам.

Плата за публикацию статей не взимается.

Авторские гонорары редакцией не выплачиваются.

В случае принятия статьи к публикации авторы предоставляют заполненные заявки и экспертное заключение о возможности открытого опубликования. Бланк заявки размещен на сайте журнала: http://upravlenets.usue.ru.

Прием статей:

Уральский государственный экономический университет
620144, РФ, г. Екатеринбург,
ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45, каб. 102а
Бердюгина Татьяна Александровна
Телефон: +7 (343) 283-12-33
E-mail: berduginata@usue.ru

ЖУРНАЛ РЕКОМЕНДОВАН
ВЫСШЕЙ АТТЕСТАЦИОННОЙ КОМИССИЕЙ
МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ НАУЧНЫХ РАБОТ,
ОТРАЖАЮЩИХ ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИЙ

upravlenets.usue.ru

ISSN 2218-5003