

FORESIGHT AND STI GOVERNANCE

ФОРСАЙТ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА «ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»

ISSN 1995-459X
(print)

ISSN 2312-9972 (online)
ISSN 2500-2591 (english)

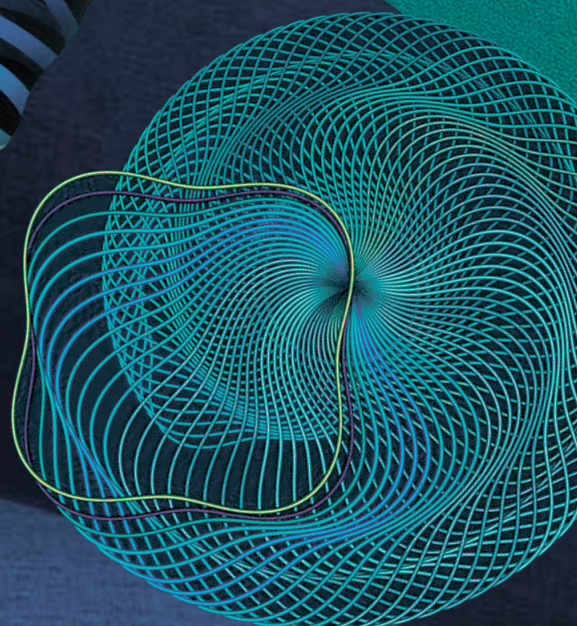
2023

T.17 № 2



СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

КОРПОРАТИВНЫЕ
СТРАТЕГИИ
УСТОЙЧИВОГО
РАЗВИТИЯ
И ОСВОЕНИЕ НОВЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ



РЕЙТИНГ ЖУРНАЛА

по импакт-фактору
в Российском индексе
научного цитирования (2022)

- Наукоедение 1
- Организация и управление 1
- Экономика 2

В соответствии с решением Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки РФ журнал «Форсайт» включен в перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в России, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук по направлению «Экономика»

Протокол заседания президиума ВАК
№ 6/6 от 19 февраля 2010 г.

ПОДПИСКА

Объединенный каталог
«Пресса России»
80690

Журнал входит в 1-й квартиль (Q1)
рейтинга Scopus Cite Score
по направлениям:

- Business, Management and Accounting (miscellaneous)
- Decision Sciences (miscellaneous)
- Economics, Econometrics and Finance (miscellaneous)
- Social Sciences (miscellaneous)
- Social Sciences – Development
- Statistics, Probability and Uncertainty

«Форсайт» вошел в число победителей открытого конкурса Министерства образования и науки РФ по государственной поддержке программ развития и продвижению российских научных журналов в международное научно-информационное пространство

По итогам экспертизы большого числа российских научных журналов, проведенной компанией Macmillan Science Communication (UK), «Форсайт» вошел в тройку наиболее перспективных изданий

ИНДЕКСИРОВАНИЕ

WEB OF SCIENCE™
CORE COLLECTION
EMERGING SOURCES
CITATION INDEX

SCOPUS™

中国知识基础设施工程
CNKI • 中国知网

RUSSIAN SCIENCE CITATION INDEX
WEB OF SCIENCE

EBSCO

Academic Search Premier

DOAJ

ProQuest

OAJ .net

RePEc

ECONSTOR

ULRICHSWEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

GENAMICS™ JOURNALSEEK

eLIBRARY.RU

ICJ WORLD JOURNALS

CYBERLENINKA

ERIH PLUS
EUROPEAN REFERENCE INDEX FOR THE HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

DRJI

SHERP
RoMEO

ИЗДАНИЯ ИСИЭЗ

Аналитические
доклады



Статистические сборники



С этими и другими изданиями можно
ознакомиться в интернете или
приобрести в книжных магазинах



Главный редактор Леонид Гохберг (НИУ ВШЭ)

Заместитель главного редактора Александр Соколов (НИУ ВШЭ)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Татьяна Кузнецова (НИУ ВШЭ)

Дирк Майсснер (НИУ ВШЭ)

Юрий Симачёв (НИУ ВШЭ)

Томас Тернер (НИУ ВШЭ)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Андрей Белоусов (Правительство РФ)

Николас Вонортас (Университет Джорджа Вашингтона, США)

Фред Голт (Маастрихтский университет, Нидерланды, и Технологический университет Тсване, ЮАР)

Тугрул Дайм (Портлендский государственный университет, США)

Люк Джорджиу (Университет Манчестера, Великобритания)

Алина Зоргнер (Университет Джона Кэбота, Италия, и Кильский институт мировой экономики, Германия)

Криштиану Каньин (Объединенный исследовательский центр Европейской комиссии, Бельгия)

Элиас Караяннис (Университет Джорджа Вашингтона, США)

Майкл Кинэн (ОЭСР, Франция)

Ярослав Кузьминов (НИУ ВШЭ)

Джонатан Кэлоф (Университет Оттавы, Канада, и НИУ ВШЭ)

Кэрол Леонард (Оксфордский университет, Великобритания)

Кеун Ли (Сеульский национальный университет, Корея, и НИУ ВШЭ)

Йен Майлс (Университет Манчестера, Великобритания)

Сандро Мендонса (ANACOM, Португалия)

Ронпин Му (Институт политики и управления, Китайская академия наук)

Вольфганг Полт (Университет прикладных наук Йоханнеум, Австрия)

Озчан Саритас (НИУ ВШЭ)

Марио Сервантес (ОЭСР, Франция)

Анджела Уилкинсон (Всемирный энергетический совет и Оксфордский университет, Великобритания)

Фред Филлипс (Университет Нью-Мексико и Университет штата Нью-Йорк в Стоуни-Брук, США)

Тед Фуллер (Университет Линкольна, Великобритания)

Аттила Хаваши (Институт экономики, Венгерская академия наук)

Карел Хагеман (Объединенный исследовательский центр Европейской комиссии, Бельгия)

Александр Чепуренко (НИУ ВШЭ)

Клаус Шух (Центр социальных инноваций, Австрия)

Чарльз Эдквист (Университет Лунда, Швеция)

РЕДАКЦИЯ

Ответственный редактор

Марина Бойкова

Менеджер по развитию

Наталия Гавриличева

Литературные редакторы

Яков Охонько, Кейтлин Монтгомери

Корректор

Елизавета Полукеева

Художник

Марина Бойкова

Верстка

Михаил Салазкин

Учредитель

Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики»

Свидетельство о регистрации

ПИ № ФС 77-68124 от 27.12.2016 г.

Тираж 250 экз.

Заказ 0000

Отпечатано в ООО «Фотоэксперт», 109316, Москва,
Волгоградский проспект, д. 42

© Национальный исследовательский университет
«Высшая школа экономики», 2007–2023

FORESIGHT

AND STI GOVERNANCE

Foresight and STI Governance (formerly *Foresight-Russia*) — an international journal established by the National Research University Higher School of Economics (HSE) and administered by the HSE Institute for Statistical Studies and Economics of Knowledge (ISSEK), located in Moscow, Russia. The mission of the journal is to support the creation of Foresight culture through dissemination of the best national and international practices of future-oriented innovation development. It also provides a framework for discussing S&T trends and policies. Topics covered include:

- Foresight methods
- Results of Foresight studies
- Long-term priorities for social, economic and S&T development
- S&T and innovation trends and indicators
- S&T and innovation policies
- Strategic programmes of innovation development at national, regional, sectoral and corporate levels
- State-of-the-art methods and best practices of S&T analysis and Foresight.

The target audience of the journal comprises research scholars, university professors, policy-makers, businessmen, expert community, post-graduates, undergraduates and others who are interested in S&T and innovation analyses, Foresight and policy issues.

The thematic coverage of the journal makes it a unique title in its field. *Foresight and STI Governance* is published quarterly and distributed in Russia and abroad.

***Foresight and STI Governance* is ranked in the 1st quartile (Q1) of the Scopus Cite Score Rank in the fields:**

- **Business, Management and Accounting** (miscellaneous)
- **Decision Sciences** (miscellaneous)
- **Economics, Econometrics and Finance** (miscellaneous)
- **Social Sciences** (miscellaneous)
- **Social Sciences Development**
- **Statistics, Probability and Uncertainty**

National Research University
Higher School of Economics



Leonid Gokhberg, Editor-in-Chief, First Vice-Rector, HSE, and Director, ISSEK, HSE, Russian Federation

Alexander Sokolov, Deputy Editor-in-Chief, HSE, Russian Federation

EDITORIAL COUNCIL

Andrey Belousov, Government of the Russian Federation
Cristiano Cagnin, EU Joint Research Centre, Belgium
Jonathan Calof, University of Ottawa, Canada, and HSE, Russian Federation
Elias Carayannis, George Washington University, United States
Mario Cervantes, OECD
Alexander Chepurensky, HSE, Russian Federation
Tugrul Daim, Portland State University, United States
Charles Edquist, Lund University, Sweden
Ted Fuller, University of Lincoln, United Kingdom
Fred Gault, Maastricht University, Netherlands, and Tshwane University of Technology, South Africa
Luke Georgiou, University of Manchester, United Kingdom
Karel Haegeman, EU Joint Research Centre, Belgium
Attila Havas, Hungarian Academy of Sciences, Hungary
Michael Keenan, OECD, France
Yaroslav Kuzminov, HSE, Russian Federation
Keun Lee, Seoul National University, Korea, and HSE, Russian Federation
Carol S. Leonard, University of Oxford, United Kingdom
Sandro Mendonca, ANACOM, Portugal
Ian Miles, University of Manchester, United Kingdom
Rongping Mu, Institute of Policy and Management, Chinese Academy of Sciences, China
Fred Phillips, University of New Mexico and Stony Brook University – State University of New York, United States
Wolfgang Polt, Joanneum Research, Austria
Ozcan Saritas, HSE, Russian Federation
Klaus Schuch, Centre for Social Innovation, Austria
Alina Sorgner, John Cabot University, Italy, and Kiel Institute for the World Economy, Germany
Nicholas Vonortas, George Washington University, United States
Angela Wilkinson, World Energy Council and University of Oxford, United Kingdom

INDEXING AND ABSTRACTING

WEB OF SCIENCE™
CORE COLLECTION
EMERGING SOURCES
CITATION INDEX

SCOPUS™

中国知识基础设施工程
CNKI • 中国知网

SHERPA/ROME

Directory of Research
Journal Indexing
DRJI

ERIH PLUS

ICJ WORLD
JOURNALS

RePEc ProQuest

ULRICH'S WEB™
GLOBAL SERIALS DIRECTORY

EBSCO Academic
Search
Premier

GENAMICS™ JOURNALSEEK

ECONSTOR

eLIBRARY.RU

OAJ Open Academic
Journals Index

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

EDITORIAL BOARD

Tatiana Kuznetsova, HSE, Russian Federation
Dirk Meissner, HSE, Russian Federation
Yury Simachev, HSE, Russian Federation
Thomas Thurner, HSE, Russian Federation

EDITORIAL TEAM

Executive Editor — Marina Boykova
Development Manager — Natalia Gavriličeva
Literary Editors — Yakov Okhonko, Caitlin Montgomery
Proofreader — Elizaveta Polukeeva
Designer — Marina Boykova
Layout — Mikhail Salazkin

Address: National Research University Higher School of Economics
20 Myasnitskaya str., 101000 Moscow, Russia
Tel: +7 (495) 621-40-38 E-mail: foresight-journal@hse.ru
Web: <https://foresight-journal.hse.ru/en/>

СОДЕРЖАНИЕ

Т. 17. № 2

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК

КОРПОРАТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ И ОСВОЕНИЕ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ОТ РЕДАКЦИИ

Интеграция бизнес-стратегий с целями
устойчивого развития

Кашан Пирзада, Камран Ахмед, Габриэль Моэнс

5

СТРАТЕГИИ

Роль внешних стейкхолдеров
в экологическом, социальном
и корпоративном управлении
компаний (ESG)

Вонг Вай-Хуэн, Тэ Бун-Хенг, Тан Сиоу-Хой

9

Корпоративная стратегия устойчивого
развития: размышления потенциальных
предпринимателей

*Кьет Хонг Во Туан Труонг, Ван Фам Хьюн,
Хай Данг Нгуен*

21

ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ ЭКОНОМИКА

Роль внешних стимулов в добровольном
переходе на передовые стандарты
отчетности

*Росли Уйоб, Ку Майсурах Ку Бахадор,
Рам Аль Джаффри Саад*

36

Сопротивление менеджеров среднего
звена цифровой трансформации

Константин Багратиони, Томас Тернер

49

Управление сложными процессами в
контексте устойчивого развития

Фара Адила Фирдаус Мохд Ром, Осаму Сода

61

Влияние личностных качеств
потребителей на вероятность перехода на
электромобили

Софи Динеш, Суддхачит Митра

69

ЗЕЛЕННЫЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИЕ МОДЕЛИ

Зеленый банкинг для целей устойчивого
развития

Фахри Фуад оглы Мурушудли

82

Новые технологии и «зеленые»
методы кадрового менеджмента в
интересах достижения устойчивых
производственных показателей

Шади Шайеган, Ардешир Базркар, Реза Ядегари

95

CONTENTS

Vol. 17. No. 2

SPECIAL ISSUE

CORPORATE STRATEGIES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ADOPTION OF NEW TECHNOLOGIES

EDITORIAL

Aligning Corporate Strategies with the
Sustainable Development Goals

Kashan Pirzada, Kamran Ahmed, Gabriel Moens

5

STRATEGIES

The Influence of External Stakeholders on
Environmental, Social, and Governance (ESG)
Reporting: Toward a Conceptual Framework
for ESG Disclosure

Wong Wai-Khuen, Teh Boon-Heng, Tan Siow-Hooi

9

Corporate Strategy for Sustainability:
Reflections of Prospective
Entrepreneurs

*Kiet Hong Vo Tuan Truong, Van Pham Huynh,
Huy Dang Nguyen*

21

BEHAVIORAL ECONOMICS

Do Incentives Matter in Persuading Companies
to Embrace Advanced Reporting Standards
Voluntarily?

*Roslee Uyob, Ku Maisurah Ku Bahador,
Ram Al Jaffri Saad*

36

Middle Management's Resistance to Digital
Change

Konstantin Bagrationi, Thomas Thurner

49

Governing Complexity for Sustainable
Development

Farah Adila Firdaus Mohd Rum, Osamu Soda

61

Consumers' Adoption of Electric Vehicles
for Sustainability: Exploring the Role of
Personality Traits

Sofi Dinesh, Suddhachit Mitra

69

GREEN MANAGEMENT MODELS

Green Banking
for Sustainable Development

Fakhri Fuad Murshudli

82

Realization of Sustainable Organizational
Performance Using New Technologies
and Green Human Resource Management
Practices

Shady Shayegan, Ardeshir Bazrkar, Reza Yadegari

95

Интеграция бизнес-стратегий с целями устойчивого развития

Вступительная статья редакторов специального выпуска

Кашан Пирзада

Преподаватель, Бирмингемская бизнес-школа (Birmingham City Business School), Kashan.Pirzada@bcu.ac.uk

Бирмингемский городской университет (Birmingham City University), Великобритания, University House, 5 Bartholomew Row, Birmingham, B5 5JU, United Kingdom

Камран Ахмед

Доцент, Бизнес-школа La Trobe (La Trobe Business School), K.Ahmed@latrobe.edu.au

Университет La Trobe (La Trobe University), Австралия, Plenty Road and Kingsbury Dr, Bundoora VIC 3086, Australia

Габриэль Моэнс

Почетный профессор, Школа права им. Т.Ч. Бирне (TC Beirne School of Law); главный редактор, *International Trade and Business Law Review*, g.moens@uq.edu.au

Университет Куинсленда (The University of Queensland), Австралия, Forgan Smith Building, West Wing, University Dr, St Lucia QLD 4072, Australia

Цитирование: Pirzada K., Ahmed K., Moens G. (2023) Aligning Corporate Strategies with the Sustainable Development Goals. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 5–7. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.5.7

В течение трех предшествующих десятилетий в мире произошли масштабные социальные, технологические и экологические перемены, изменившие среду деятельности корпораций. Возникла концепция экологической устойчивости (green sustainability), интегрирующая создание потребительской стоимости с достижением необходимых экологических, социальных и финансовых показателей (Gray, 1994; Abbas, 2019). Поиск решений столь значимых проблем становится все более актуальным, что побуждает компании разрабатывать новые бизнес-модели, соответствующие данной парадигме, и информировать об этом внешние заинтересованные стороны, включая общественность. Такой подход поможет выработать целостное, комплексное представление о внедрении практики устойчивого развития (УР) и будет способствовать формированию новой культуры, соответствующей масштабному переходу к «зеленому» будущему.

Цифровая эпоха, устранившая географические границы как для бизнеса, так и для клиентов, обусловила массовую глобализацию. У потребителей появилась возможность легко контактировать с поставщиками по всему миру, находить и приобретать необходимые товары и услуги на максимально выгодных условиях (Singh, 2020; Mather, 2020). В подобном контексте задача получения и сохранения конкурентного преимущества для предприятий существенно осложнилась. Важным фактором ее вы-

полнения становится учет Целей устойчивого развития ООН (ЦУР) при разработке и реализации бизнес-стратегий. Для удовлетворения потребностей клиентов и достижения ЦУР динамично развивающиеся организации используют различные подходы к повышению производительности, включая переориентацию бизнес-планов и наращивание ресурсного потенциала.

В 2015 г. все государства – члены ООН ратифицировали и утвердили Повестку устойчивого развития на период до 2030 г. в качестве плана действий по искоренению бедности, защите планеты и обеспечению процветания людей во всем мире (UN, 2015). В ее основе лежат 17 комплексных ЦУР и 169 соответствующих целевых показателей. Повестка акцентируется на роли частного сектора в продвижении зеленых инициатив совместно с государством, гражданским обществом и другими заинтересованными сторонами. Соответственно, в разработку ЦУР наряду с политическими лидерами и гражданским обществом активно вовлекается реальный сектор (UN, 2015).

Ожидается, что инновационные модели менеджмента будут способствовать распространению и интеграции принципов УР в практику бизнеса и тем самым — реализации целей ООН (Mangena, 2012; Pirzada, 2017). Представляет интерес оценка вклада этого процесса в достижение ЦУР по экологическим, социальным и управленческим аспектам.

Обзор статей специального выпуска

В статьях настоящего специального выпуска рассматриваются корпоративные механизмы разработки зеленых стратегий и создания знаний для реализации ЦУР в контексте стран Юго-Восточной Азии и Восточной Европы.

Номер открывает статья малайзийских ученых Вонга Вай Хуэна, Тэ Бун Хенга и Тана Сиоу-Хоя, в которой анализируется влияние внешних заинтересованных сторон на практику экологического, социального и корпоративного управления в частном секторе (environmental – social – governance, ESG). Поскольку качество отчетности по ESG неуклонно снижается, все чаще звучат призывы к усилению давления внешних заинтересованных сторон на предпринимателей, чтобы мотивировать их уделять ESG больше внимания. Однако связь между позициями стейкхолдеров и практикой ESG пока изучена недостаточно, как в концептуальном, так и в эмпирическом плане. Синтез теорий заинтересованных сторон, легитимности и достаточности ресурсов позволил авторам переосмыслить модель социальной деятельности корпораций. На этой основе предложена новаторская аналитическая структура, характеризующая воздействие опосредующего эффекта стратегической позиции компаний и сдерживающего фактора их финансовых показателей на активность в осуществлении практик ESG. Ее применение поможет идентифицировать внешних стейкхолдеров, способных стимулировать приверженность бизнеса зеленой повестке. Для тестирования и валидации рассматриваемой модели в дальнейшем целесообразно выполнить лонгитюдное исследование с использованием регрессионных методов.

В публикации исследователей из Вьетнама (Киет Хонг Во Туан Труонг, Ван Фам Хьун и Хай Данг Нгуен) рассматривается критическая роль университетов в подготовке предпринимателей с холистическим пониманием зеленого развития, обладающих соответствующими компетенциями и чувством ответственности для разработки инновационных стратегий. Выяснялись мнения студентов-экономистов о предполагаемом содержании подобных инициатив, которые затем сравнивались со взглядами вьетнамских и иностранных ученых, а также практикующих специалистов в сфере транспорта и логистики. В целом студенты хорошо осведомлены о принципах УР и готовы реализовывать их на практике в ходе планирования бизнеса. С помощью матриц факторного анализа разработаны четыре альтернативные реалистичные модели зеленых стратегий и рекомендации по их реализации, которые могут учитываться действующими и будущими предпринимателями при разработке бизнес-планов.

В работе Росли Уйоба, Ку Майсураха Ку Бахадора и Рама Аль Джаффри Саада на примере данных по Малайзии оценивается влияние стимулов к использованию расширяемого языка бизнес-отчетности (XBRL) на усиление связи между намерением использовать данный формат и фактическим поведением пользователей. Опрос сотрудников компаний, ответственных за подготовку отчетов, показал: влияние стимулирующих

мер повышает вероятность того, что намерение использовать XBRL при подготовке отчетности реализуется на практике. Однако ключевую роль, определяющую готовность к такому переходу, играет субъективная оценка простоты использования формата XBRL, от которой зависит восприятие его полезности. По итогам исследования подготовлены рекомендации органам государственной власти в отношении стратегий стимулирования бизнеса к добровольному представлению отчетности через платформу XBRL.

Томас Тернер и Константин Багратиони исследуют сопротивление менеджеров среднего звена инновационным инициативам в области цифровизации. Предложены подходы к преодолению таких оппортунистических настроений на примере крупной российской транспортной компании. Изучались ценностные установки и позиции менеджеров среднего звена, выявлены формы их неприятия цифровой трансформации. Обнаружена значимая связь между отношением персонала к повседневной рутине и его неготовностью к цифровым преобразованиям. Наиболее активно противостоят переменам менеджеры, высоко ценящие традиции, конформизм, безопасность и обладание властными полномочиями. Напротив, сотрудники, ориентированные на универсализм, саморегуляцию и мотивацию, более открыты переменам. Учет ценностей и опасений, определяющих позиции менеджеров среднего звена, поможет преодолеть негативное отношение к цифровой трансформации.

В публикации Фары Адилах Фирдаус Мохд Ром и Осаму Соды (Япония) рассматривается концепция «надлежащего управления» (good governance) и ее актуальность в отношении подготовки и успешной реализации проектов. На примере региональных инициатив по строительству доступного жилья в Малайзии проанализирована связь между пониманием данной концепции и практиками ее применения. Согласно опросу, большинство менеджеров хорошо осведомлены о принципах, лежащих в основе рассматриваемой модели, и осознают их важность для реализации государственных проектов. Авторы заключают, что инновационные подходы к информированию бизнеса и общественности о положительных эффектах качественного управления помогут сделать его движущей силой экономического развития страны.

Софи Динеш и Суддхачит Митра (Индия) поднимают тему поведенческой экономики, оценивая влияние эмоционального интеллекта (открытость переменам, ответственность, добросовестность, эмоциональная устойчивость) на принятие индийскими потребителями решения о переходе на электромобили. Сравнивались мнения пользователей такого транспорта и лиц, у которых он отсутствует. Основным фактором, определяющим готовность потребителей к переходу на электромобили, признана высокая развитость всех составляющих эмоционального интеллекта, тогда как гендерные различия не играют в этом процессе значимой роли. Полученные результаты рассматривались сквозь призму теории распространения инноваций.

Подтвердилось предположение о том, что люди с низким уровнем эмоционального интеллекта негативно относятся к возможностям приобретения инновационных продуктов. Статья позволяет глубже понять связь между личностными характеристиками и поведением потребителей, работа с которыми внесет вклад в зеленое развитие.

Фахри Фуад Муршудли (Азербайджан) проанализировал роль зеленой финансовой политики в решении наиболее актуальных глобальных экологических проблем с акцентом на роли международных банков. Выделяемое ими финансирование на реализацию соответствующих проектов играет ключевую роль для развивающихся стран в переходе на модель УР. Информационной основой исследования служили панельные данные ОЭСР и Всемирного банка за 2010–2020 гг. Выявленные эффекты помогут государственным ведомствам глубже понять, как зеленая практика международных банков способствует повышению экологической устойчивости.

В заключительной статье выпуска Шади Шайеган, Ардешир Базркар и Реза Ядегари (Иран) оценивают успехи иранского автопрома в достижении устойчивых производственных показателей путем внедрения новых технологий и зеленых методов кадрового менеджмента. Проводился опрос руководителей высшего и среднего звена действующих иранских автомобильных компаний. Авторы констатируют, что освоение новых технологий существенно расширяет возможности для предприятий в производстве экологичной продукции, которые усиливаются УР-ориентированными практи-

ками кадрового менеджмента, извлекающего собственные преимущества из этого процесса.

Выводы

Долгосрочная стратегия ООН, нацеленная на повышение качества жизни в глобальном масштабе при сбалансированном потреблении ресурсов, отводит ключевую роль частному сектору в реализации соответствующих целей за счет их интеграции в собственные планы развития (UN, 2015; Tsalis, 2020). Необходимым условием работы такого механизма видится целостное понимание принципов УР компаниями, их отражение в корпоративных ценностях и закрепление соответствующих практик в повседневной деятельности.

Указанной проблеме посвящены материалы специального выпуска, анализирующие подходы к ее решению в ряде стран Юго-Восточной Азии и Восточной Европы, включая Японию, Малайзию, Россию, Вьетнам, Индию, Иран и Азербайджан. Поскольку данные представлены лишь по семи странам, целесообразно развивать исследования роли корпоративных стратегий в достижении ЦУР в контексте более широкой группы государств. Было бы полезно провести межстрановое сопоставление для выявления институциональных различий и влияния специфики конкретной страны на принятие и реализацию ЦУР. Остается актуальным изучение других аспектов бизнес-стратегий, способствующих продвижению к этим целям, включая составление интегрированной отчетности и создание долгосрочной потребительской стоимости.

Библиография

- Abbas J., Sağsan M. (2019) Impact of Knowledge Management Practices on Green Innovation and Corporate Sustainable Development: A Structural Analysis. *Journal of Cleaner Production*, 229, 611–620. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.024>
- Gray R.H. (1994) Corporate Reporting for Sustainable Development: Accounting for Sustainability in 2000AD. *Environmental Values*, 3(1), 17–45. <https://www.jstor.org/stable/30301373>
- Mather P. (2020) Leadership and Governance in a Crisis: Some Reflections on COVID-19. *Journal of Accounting & Organizational Change*, 16(4), 579–585. <https://doi.org/10.1108/JAOC-08-2020-0123>
- Mangena M., Taurinana V., Chamisa E. (2012) Corporate Boards, Ownership Structure and Firm Performance in an Environment of Severe Political and Economic Crisis. *British Journal of Management*, 23, 23–41. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8551.2011.00804.x>
- Pirzada K., Mustapha M.Z., Alfian E.B. (2017) Antecedents of Ethnic Diversity: The Role of Nomination Committees. *International Journal of Economics and Management*, 11(S1), 103–119.
- Singh S.K., Gaur S.S. (2020) Corporate Growth, Sustainability, and Business Ethics in the Twenty-first Century. *Journal of Management and Governance*, 24(2), 303–305. <https://doi.org/10.1007/s10997-020-09512-2>
- Tsalis T.A., Malamateniou K.E., Koulouriotis D., Nikolaou I.E. (2020) New Challenges for Corporate Sustainability Reporting: United Nations' 2030 Agenda for Sustainable Development and the Sustainable Development Goals. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(4), 1617–1629. <https://doi.org/10.1002/csr.1910>
- UN (2015) *Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, New York: United Nations.

Роль внешних стейкхолдеров в экологическом, социальном и корпоративном управлении компаний (ESG)

Вонг Вай-Хуэн*

Директор по операционному управлению и внешним связям, maxwongwk@gmail.com

Тэ Бун-Хенг

Старший преподаватель, bhteh@mmu.edu.my

Тан Сиоу-Хой

Заместитель директора, доцент, shtan@mmu.edu.my

Факультет менеджмента, Мультимедийный университет (Multimedia University), Малайзия,
Persiaran Multimedia, 63100, Cyberjaya, Malaysia

Аннотация

В последние годы правительства и инвесторы многих стран побуждают крупные компании раскрывать информацию о значимых экологических, социальных и управленческих аспектах их деятельности (*environmental, social, and governance*, ESG). Однако качество соответствующей отчетности остается невысоким, поэтому для поддержки корпоративной лояльности принципам ESG от политиков нередко требуют привлечь внешние заинтересованные стороны (стейкхолдеров) для более эффективного давления на бизнес. Механизм такого давления остается недостаточно изученным как в теоретическом, так и в практическом плане.

На основе теории стейкхолдеров, теории легитимности, теории ресурсов и теории достаточности ресурсов в статье предпринята попытка переосмыслить ульмановскую модель социальной деятельности компаний (Ullmann, 1985) и представить новую концептуальную структуру для оценки влияния внешних акторов на раскрытие ESG-информации. Вклад статьи в развитие темы заключается в характеристике опосредующего эффекта стратегической позиции фирм и сдерживающего эффекта их финансовых показателей в отношении корпоративной практики ESG, стимулируемой влиятельными стейкхолдерами.

Ключевые слова: концептуальная структура; экологические, социальные и управленческие аспекты (ESG); теория заинтересованных сторон; теория легитимности; теория ресурсов; теория достаточности ресурсов

Цитирование: Wong W.K., Teh B.H., Tan S.H. (2023) The Influence of External Stakeholders on Environmental, Social, and Governance (ESG) Reporting: Toward a Conceptual Framework for ESG Disclosure. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 9–20. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.9.20

* Автор — контактное лицо.

The Influence of External Stakeholders on Environmental, Social, and Governance (ESG) Reporting: Toward a Conceptual Framework for ESG Disclosure

Wong Wai-Khuen*

Administrative and Diplomatic Officer, maxwongwk@gmail.com

Teh Boon-Heng

Senior Lecturer, bhteh@mmu.edu.my

Tan Siow-Hooi

Deputy Director, Associate Professor, shtan@mmu.edu.my

Faculty of Management, Multimedia University, Persiaran Multimedia, 63100, Cyberjaya, Malaysia

Abstract

In recent years, governments and investors globally are compelling major corporate organizations to disclose important environmental, social and governance (ESG) issues. The continued flatlining of ESG reporting quality has led some parties to call on policy-makers to take advantage of the distinct contextual pressure from external stakeholders to improve corporate ESG commitments. However, the relationship between external stakeholders and ESG disclosure remains ambiguous, both theoretically and empirically. Grounded

in stakeholder theory, legitimacy theory, resource-based theory, and slack resource theory, this article reconceptualizes Ullmann's 1985 model of corporate social performance to present a novel conceptual framework to examine the external stakeholders-ESG disclosure relationship. This article contributes to the literature by illustrating the mediating effect of the strategic posture and the moderating effect of corporate financial performance on corporate ESG discourse perpetuated by powerful stakeholders.

Keywords: conceptual framework; environmental, social & governance (ESG); stakeholder theory; legitimacy theory; resource-based theory; slack resource theory

Citation: Wong W.K., Teh B.H., Tan S.H. (2023) The Influence of External Stakeholders on Environmental, Social, and Governance (ESG) Reporting: Toward a Conceptual Framework for ESG Disclosure. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 9–20. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.9.20

* Corresponding author

Аббревиатура ESG охватывает широкий круг экологических, социальных и управленческих аспектов, влияющих на деятельность компаний и на их долгосрочный потенциал по созданию стоимости для заинтересованных сторон — стейкхолдеров (Moats, DeNicola, 2021; Rose, 2021). В 2019 г. объем рынка импакт-инвестиций (нацеленных как на финансовую отдачу, так и на измеримый положительный ESG-эффект) превысил 700 млрд долл. (Hand et al., 2020). В 2020 г. в Азии, США и Европейском Союзе было создано рекордное число устойчивых инвестиционных фондов (619), учитывающих этот круг факторов. К началу 2020 г. более чем в 80 странах применялись механизмы отчетности по реализации целей устойчивого развития, которые либо обязывают, либо стимулируют фирмы раскрывать информацию о текущих и будущих обязательствах в отношении ESG¹. Вместе с тем, как показали недавние исследования, хотя императивные нормы о раскрытии информации влияют на готовность организаций предоставлять отчеты по ESG, они не повышают качество таких отчетов (Krueger et al., 2021). Стимулировать составление более качественной отчетности позволяют новые подходы, особенно в отношении компаний, которые пока не раскрывают количественных сведений (Heaps et al., 2019).

В описанном контексте политиков все чаще призывают применять давление внешних стейкхолдеров к компаниям для поддержания их приверженности целям устойчивого развития и раскрытия соответствующей информации (Ali et al., 2017). Несмотря на сложившийся в литературе консенсус о том, чье влияние наиболее эффективно, сам характер такого давления отнюдь не однозначен, ситуативен и во многом зависит от актуальной повестки (Buysse, Verbeke, 2003; Yunus et al., 2019). Сохраняющаяся неопределенность может объясняться недостаточным пониманием взаимосвязи между внешними стейкхолдерами и раскрытием ESG-информации, и эта связь нуждается в детальном описании, изучении и объяснении.

В фундаментальной работе Арье Ульмана (Arie Ullmann) (Ullmann, 1985) предложена трехмерная модель (далее — модель Ульмана), иллюстрирующая указанную взаимосвязь. Согласно этой модели, влияние стейкхолдеров, стратегические позиции и экономическая эффективность выступают важными факторами социального измерения деятельности компаний. Модель Ульмана, основанная на теории стейкхолдеров, активно применяется в исследованиях социальных, экологических аспектов и устойчивости бизнеса в развитых странах, включая США, Канаду, Францию и Испанию (Roberts, 1992; Magness, 2006; Lahouel et al., 2014; Moreno, Duarte-Atoche, 2019). Однако в отсутствие надлежащей контекстуализации анализ отчетов по ESG, особенно в развивающихся странах, может оказаться ошибочным, поскольку опирается на теории и гипотезы, выработанные на материале развитых экономик (Tilt, 2016). Иными

словами, существующая литература показывает ограниченную применимость модели Ульмана к анализу раскрытия ESG-информации в развивающихся странах и потребность в новых концептуальных подходах.

Более того, тот факт, что предыдущие исследования опираются на единственную модель, также свидетельствует о возможном наличии теоретического пробела в понимании множества аспектов раскрытия ESG-информации (Omran, Ramdhony, 2015). Исследователи предпринимают различные попытки преодолеть это ограничение (Van der Laan, 2009; Nguyen, Nguyen, 2020). Особого внимания заслуживает перспектива интеграции нескольких теорий, что позволит расширить применимость модели Ульмана.

Целью настоящей статьи является разработка концептуальной структуры раскрытия ESG-информации на базе ревизии модели Ульмана за счет синтеза нескольких теорий. Предлагаемый подход состоит в визуализации логической взаимосвязи соответствующих концепций и демонстрации того, как влиятельные внешние стейкхолдеры стимулируют корпоративную практику ESG. Такой синтез имеет ряд преимуществ. Во-первых, структура, использующая ресурсы различных теорий, обеспечивает более комплексное понимание предмета, поскольку каждый из подходов предлагает новую перспективу. Хотя эти перспективы могут пересекаться, их соединение может оказаться весьма продуктивным (Omran, Ramdhony, 2015). Во-вторых, синтез обеспечивает универсальную применимость к более широкому спектру различных контекстов (Mayer, Sparrowe, 2013). Наконец, полученная структура предоставит будущим исследователям возможность эмпирически проверить связь между влиянием внешних стейкхолдеров и раскрытием компаниями ESG-информации. Она также позволит выявить ключевых игроков и политические инструменты, способные стимулировать бизнес брать на себя более существенные обязательства в области ESG.

Обзор литературы

Концепция раскрытия ESG-информации

Под раскрытием информации в сфере ESG понимается передача сотрудниками публичных фирм третьим лицам (в частности, инвесторам) сведений о результатах деятельности и об управлении организацией (Healy, Palepu, 2001). Наиболее информативным документом для стейкхолдеров, желающих оценить риски и возможности, с которыми в своей практике сталкиваются руководители, служит годовой финансовый отчет (Ullmann, 1985; Hummel, Szekely, 2021). В последнее время раскрытие ESG-информации выступает синонимом предоставления комплексной отчетности, преимущество которого состоит в отражении экологических и социальных аспектов деятельности организации и их эффекта (Buhr et al., 2014).

¹ <https://www.carrotsandsticks.net/media/zirbzabv/carrots-and-sticks-2020-june2020.pdf>, дата обращения 18.12.2022.

По сути, традиционные корпоративные отчеты остаются экономическими документами, которые могут влиять на финансово-политические договоренности и отражать интересы организации в целом (Mahmud, 2020). В отличие от публиковавшихся ранее социальных отчетов, ESG-документация как инструмент коммуникации полностью контролируется руководством и позволяет минимизировать риски искажений и нежелательных интерпретаций (Guthrie, Parker, 1989). С ее помощью компании могут манипулировать данными, чтобы отвлечь внимание стейкхолдеров от проблематики ESG и требований к раскрытию информации (Deegan, 2017).

Концепция внешних стейкхолдеров

Под стейкхолдерами понимаются «любые группы или индивиды, способные влиять на достижение организацией ее целей, а также те, кого их достижение затрагивает» (Freeman, 1984, p. 25). В исследовании (Harrison, St. John, 1997) стейкхолдеры разделены на внутренних (формально связанных с фирмой, т. е. менеджеров и сотрудников) и внешних (способных влиять на деятельность организации). По мнению авторов, первые заслуживают большего внимания, поскольку от них во многом зависит степень неопределенности среды, в которой действует компания. В работе (Mitchell et al., 1997) представлена модель выявления стейкхолдеров, позволяющая корпоративному менеджменту более эффективно удовлетворять их интересы. Модель включает следующие характеристики: 1) влияние стейкхолдеров на организацию; 2) значение организации для стейкхолдеров; 3) легитимность отношений стейкхолдеров с организацией. Авторы исследования (Parent, Deerpheuse, 2007), в котором модель была эмпирически протестирована, пришли к выводу, что влияние стейкхолдеров в первую очередь связано с их ролью, выражающейся в том, какие их требования руководство компании считает приоритетными. Приоритизация, в свою очередь, обусловлена тем, какие стейкхолдеры способны поощрять или наказывать менеджмент (Mitchell et al., 1997; Agle et al., 1999).

Теория стейкхолдеров

Ключевой принцип взаимоотношений со стейкхолдерами состоит в том, что «компания несет ответственность за развитие отношений с ними и максимизацию стоимости для них, избегая любых компромиссов» (Freeman et al., 2010). Первые теоретические работы, посвященные этой теме, положили начало двум подходам к ее рассмотрению: моральному и стратегическому (Goodpaster, 1991; Frooman, 1999). Представители моральной (или этической) школы отстаивают нормативный взгляд на деятельность организации в интересах различных стейкхолдеров (Mainardes et al., 2011). Так, в работе (Chelliah et al., 2017) проанализированы побудительные мотивы руководителей малайзийских малых и средних

предприятий (МСП) к внедрению практики корпоративной социальной ответственности (КСО). Авторы демонстрируют, что персонал компаний придерживается принципов КСО прежде всего в силу тех моральных представлений, которые разделяют владельцы бизнеса или менеджмент. Анализ производственного сектора Пакистана показал, что этические принципы руководства могут стимулировать принятие КСО (Ullah et al., 2022). Подобные выводы укладываются в русло концепции «морального рынка», в рамках которой поведение инвесторов и потребителей определяется их восприятием этической составляющей бизнеса (Branco, Rodrigues, 2006). Авторы недавнего исследования (Saxton et al. 2021) проанализировали публикации компаний из списка Fortune 200 в Twitter с точки зрения освещения КСО. Оказалось, что крупные фирмы чаще предпринимают усилия в этом направлении под давлением моральных позиций, выражаемых влиятельными стейкхолдерами в социальных сетях.

Напротив, стратегическая (или управленческая) школа предлагает эффективную организационную структуру анализа раскрытия ESG-информации (Van der Laan, 2009). При помощи этого инструмента компании могут манипулировать восприятием внешних стейкхолдеров для достижения своих целей (Guthrie, Parker, 1989), т. е. заниматься «гринвошингом»². Гринвошинг представляет собой коммуникационную стратегию показных усилий, направленных на обеспечение устойчивого развития и не подкрепленных фактическими действиями (Suryani, Jumaida, 2022; Ngu, Amran, 2021). Так, компании с низкими социальными и экологическими показателями стремятся избежать публикации соответствующих сведений, чтобы не провоцировать интерес со стороны стейкхолдеров, избежать их вмешательства и проверки (Rudyanto, Pirzada, 2021; Stacchezzini et al., 2016). В исследовании (Ruiz-Blanco et al., 2021) проанализировано раскрытие информации об устойчивом развитии 100 ведущими компаниями из списка S&P. Установлено, что отрасли, в которых стейкхолдеры ведут себя более активно (и более прозрачные для них), чаще «озеленяют» свои ESG-показатели для поддержания репутации и снижения затрат на подготовку отчетности. По мнению авторов, это может объясняться (1) способностью компаний манипулировать восприятием наблюдателей и (2) тем фактом, что финансовая экономика на отчетности перевешивает потенциальные репутационные издержки от гринвошинга.

В целом исследователи констатируют, что теория стейкхолдеров вполне эффективна при оценке ESG путем анализа связи между раскрытием организациями соответствующей информации и их отношениями с вовлеченными лицами (Zarzycka, Krasodomska, 2021). Однако некоторые отмечают, что сама по себе эта теория не полностью объясняет поведение компаний в вопросе публикации ESG-информации, особенно в развивающихся странах, где ситуация в зна-

² От англ. *green* и *washing*, буквально — экологическая отмывка или зеленый камуфляж.

чительной мере определяется внешними рыночными силами (Appiah et al., 2016; Duran, Rodrigo, 2018).

Теория легитимности

Под легитимностью понимается «представление или допущение, что действия некоего субъекта в целом являются желательными, уместными или правильными в соответствии с принятой в обществе системой норм, ценностей, убеждений и определений» (Suchman, 1995, p. 574). Теория легитимности исходит из концепции социального договора между обществом и организацией, который открыто или подспудно регулирует множество аспектов ее деятельности (Patten, 1992; Deegan, 2017). Этот договор может включать прямые требования (законодательство), имплицитные (неявные нормы) или гипотетические социальные конвенции, которые определяют права и обязанности сторон соглашения и устанавливают их пределы (Gray et al., 1996).

С точки зрения современного бизнеса, организация остается легитимной, пока выполняет социальные и этические требования общественного договора. Его нарушение влечет за собой прекращение поддержки со стороны стейкхолдеров, чреватое репутационными рисками (Branco, Rodrigues, 2006). Согласно теории легитимности, основанной на восприятии, если менеджеры полагают, что деятельность их компании начинает расходиться с общественным договором, они корректируют ее стратегию. Коррекция состоит в раскрытии ESG-информации, изменяющей восприятие социальных и экологических аспектов деятельности фирмы внешними наблюдателями (Deegan, 2002; Magness, 2006). Благодаря этому компании укрепляют свою легитимность, оптимизируют капитальные затраты, привлекают дополнительные ресурсы и получают инструмент воздействия на разработку государственной политики (Patten, 1992; Maama, Mkhize, 2020).

Ресурсная теория

В соответствии с основополагающей работой (Barney, 1991), устойчивые конкурентные преимущества, рост и доходность бизнеса зависят от потенциала компании и доступа к ресурсам. Базовая предпосылка ресурсной теории, таким образом, состоит в том, что разница в производительности фирм обусловлена наличием ценных, редких, уникальных (трудно воспроизводимых конкурентами) и незаменимых ресурсов и потенциала. Последние могут быть как материальными (финансовые и физические активы), так и нематериальными (интеллектуальная собственность, организационные и репутационные активы) (Galbreath, 2005).

Ресурсную теорию можно использовать для анализа ESG по двум направлениям. Во-первых, через призму ресурсов и потенциала как главных факторов успеха организации (Branco, Rodrigues, 2006). Компании, чьи стратегии устойчивого развития базируются на неоднозначных, с причинно-следственной точки зрения, социально сложных и нематериальных

активах, к тому же подверженных «эффекту колеи», обычно опережают конкурентов, которые в своих стратегиях опираются исключительно на материальные ресурсы (Barney, 2001). Такие источники конкурентных преимуществ называются динамическими потенциалами и определяются как способность фирмы реализовать, развивать и реконфигурировать внутренние и внешние компетенции для реагирования на быстро меняющуюся среду (Teese et al., 1997).

Выделяют три категории динамических потенциалов:

- 1) координационный / интеграционный потенциал: эффективная координация внутренней (коммуникации) и внешней (стратегические альянсы или трансфер технологий с внешними партнерами) деятельности компании;
- 2) способность к обучению (процесс совершенствования работы посредством повторения/экспериментирования);
- 3) потенциал реконфигурации / преобразования (способность компании оценивать рыночные условия и конкурентов, чтобы удержать преимущество за счет своевременной коррекции).

Динамические потенциалы могут фундаментально менять ресурсную базу компании, что влечет за собой изменение производственных показателей (продажи, прибыль, новые рынки / доля рынка, выживание) (Laaksonen, Peltoniemi, 2018). Согласно ресурсной теории, фирмы реализуют динамический потенциал упреждающих ESG-стратегий, используя свои уникальные ресурсы и возможности, чтобы оставаться впереди конкурентов (Hart, 1995; Aragón-Correa, Sharma, 2003; Busch, Hoffmann, 2011). В исследовании (Song et al., 2017) динамическим потенциалом названо «зеленое» управление закупками: компании планируют закупки, производственные процессы и распределение продукции на базе «зеленых» принципов. По мнению авторов, бизнесы, практикующие такие закупки, чаще устанавливают более тесные отношения с поставщиками, что позволяет им снизить накладные расходы, способствует взаимному развитию и успеху.

Во-вторых, эффективность работы компании определяется тем, в какой мере она удовлетворяет требованиям различных групп стейкхолдеров, предоставляющих необходимую поддержку и ресурсы (денежные, материальные, информацию или социальную легитимность) (Pfeffer, Salancik, 1978). В случае их удовлетворения организация может рассчитывать на потенциалы, распределяемые внутри сети взаимодействия со стейкхолдерами, что расширяет возможности реализации корпоративных стратегий (Song et al., 2017) и позволяет заинтересованным лицам требовать от фирм выполнения определенных действий (Ullmann, 1985). В свою очередь, ресурсозависимые компании планируют деятельность в сфере ESG и раскрывают соответствующую информацию в рамках стратегических инициатив по налаживанию и оптимизации отношений со стейкхолдерами.

Теория доступности ресурсов

В основе данной теории лежит идея о том, что способность организации осуществлять свою деятельность зависит от наличия ресурсов, достаточных для адекватного реагирования как на внутренние импульсы к переменам, так и на давление внешних обстоятельств (Buchholtz et al., 2016). В работе (Nohria, Gulati, 1996, p. 1246) доступность определяется как «резерв ресурсов организации, превышающий минимум, необходимый для производства данного количества продукции». Выделяют шесть направлений реализации доступности ресурсов в интересах «озеленения» корпоративной деятельности:

- 1) поощрение экологически ориентированных сотрудников продолжать работу в компании;
- 2) реализация экологических проектов;
- 3) защита рабочего процесса от изменений внешней среды;
- 4) разработка новых продуктов/процессов;
- 5) поиск оптимальных инициатив, выгодных как с экологической, так и с экономической точки зрения;
- 6) участие во внешних инициативах для конкурентного лидерства в борьбе за доступ к новым ресурсам (Bowen, 2002).

Доступность ресурсов считается необходимым условием для участия фирм в практике ESG и раскрытия соответствующей информации (Kim et al., 2019). В частности, эта теория рассматривает высокие производственные показатели как гарантию способности компании решать будущие проблемы в области ESG (Waddock, Graves, 1997; Bansal, 2005). Напротив, менее прибыльные фирмы располагают меньшим объемом свободных ресурсов для финансирования таких инициатив.

Разработка концептуальной структуры

Под концептуальной структурой понимается модель, позволяющая наилучшим образом объяснить естественное развитие изучаемого явления (Camp, 2001). В настоящее время прилагаются заметные академические усилия по разработке концептуальной структуры для принятия компаниями принципов КСО (предшествовавших ESG). В частности, синтез институциональной теории и теории стейкхолдеров помогает объяснить, как конфигурация внешних факторов (давления со стороны институтов и заинтересованных сторон) приводит к диверсификации стратегий КСО (Lee, 2011). В работе (Fernando, Lawrence, 2014) на базе интеграции теорий легитимности, стейкхолдеров и институтов предложен холистический подход к оценке мотивации к внедрению практик КСО.

Сходным образом в новейших исследованиях предпринимаются попытки разработать на основе различных теорий концептуальную структуру для целостного и системного раскрытия ESG-информации. Так, в работе (Baldini et al., 2018) предложена модель измерения влияния социальных институтов (на базе институциональной теории) и легитимации (на базе

теории легитимности) на практику раскрытия таких данных более чем в 20 развитых странах. В статье (Ruiz-Blanco et al., 2021) на основе теорий легитимности, стейкхолдеров и институтов оценивается эффект давления инвесторов с точки зрения качества информации по устойчивому развитию, публикуемой американскими и испанскими компаниями. С опорой на институциональную теорию и теорию легитимности показано, что мотивация канадских компаний к раскрытию ESG-информации определяется как механизмами институционального мониторинга, так и соображениями легитимности (Hammami, Hendijani Zadeh, 2020).

Если большинство научных исследований положительно выделяются тем, что не ограничиваются единственной теорией в осмыслении ESG, то в других источниках часто не учитывается роль ресурсных ограничений, затрудняющих реализацию экологических инициатив в развивающихся странах. С учетом этого в работе (Sandhu, 2013) представлен многообещающий подход к реализации бизнесом целей устойчивого развития: по мнению автора, внедрение соответствующих практик в развивающихся экономиках обусловлено преимущественно сочетанием ресурсной зависимости (давление стейкхолдеров) и ресурсной мотивации (внутриорганизационные компетенции). Вместе с тем, эта концептуальная структура не полностью учитывает влияние стратегических и финансовых мотивов на внедрение фирмами практики ESG. Данный аспект имеет критическое значение, поскольку реализация экологических инициатив, особенно в развивающихся странах, может быть обусловлена как соображениями легитимности (давление регулирующих органов или пристальное внимание СМИ), так и наличием необходимых ресурсов (прежде всего финансовых). Тем не менее новаторская работа (Sandhu, 2013) дала импульс комплексному переосмыслению модели Ульмана на базе интеграции нескольких теорий.

Первое измерение модели Ульмана: влияние внешних стейкхолдеров

Первое измерение модели Ульмана предполагает, что влияние стейкхолдеров на компанию выступает фактором раскрытия корпоративной информации (Kent, Chan, 2009). В работе (Wartick, 1994) отмечено, что фирмы стремятся поддерживать отношения с наиболее влиятельными стейкхолдерами: инвесторами, кредиторами, членами совета директоров. Выявить и оценить контроль над ресурсами для стимулирования организации к внедрению ESG-практики позволяет теория стейкхолдеров (Sandhu, 2013; Ullmann, 1985). Соответственно, компании будут с большей вероятностью удовлетворять потребность в информации об устойчивом развитии именно влиятельных стейкхолдеров (Zarzycka, Krasodomska, 2021).

Согласно теории легитимности, внешние стейкхолдеры, не имеющие прямого контроля над ресурсами (например, СМИ и НПО), могут вынудить фирму обнародовать больше ESG-информации на основании

институциональной легитимности своих требований и нормативных полномочий. Тем самым теория легитимности заслуживает включения в концептуальную структуру. По сути, как теория стейкхолдеров, так и теория легитимности углубляют понимание практики раскрытия ESG-информации через введение уникальных факторов с разным уровнем детализации (Gray et al., 1996). Таким образом, степень влияния стейкхолдеров зависит от меры их контроля над ресурсами и институциональными полномочиями по внедрению в корпоративную практику норм и ценностей (Gomes, Gomes, 2007).

Второе измерение модели Ульмана: влияние внешних стейкхолдеров

Стратегическая позиция, которая была включена в модель Ульмана, позволяет просчитать возможную реакцию компании на требования стейкхолдеров по раскрытию ESG-информации. Поскольку ожидания и влияние различных групп со временем меняются, фирмам приходится корректировать свои стратегии в рассматриваемой сфере, чтобы либо заручиться поддержкой стейкхолдеров, либо преодолеть их сопротивление (Deegan, 2014). Критически важно понять, как их растущая неоднородность отражается на стратегии компании в вопросе публикации ESG-информации. Корпоративные игроки, испытывающие большее давление со стороны внешних стейкхолдеров, скорее всего будут активнее внедрять подобную практику (Darnall et al., 2010; Henriques, Sadorsky, 1999), что подтверждает как теория легитимности, так и теория стейкхолдеров. Согласно последней, организации учитывают интересы и проблемы заинтересованных сторон в ходе стратегического планирования бизнес-процессов (Minoja, 2012). В исследовании (Freeman et al., 2010) отмечается, что выбор направления (позиции) выступает элементом стратегического управления, наиболее тесно связанным с точкой зрения стейкхолдеров (влияние). Иными словами, компании вынуждены периодически корректировать свою стратегическую позицию, чтобы сбалансировать интересы различных групп и обеспечить собственное выживание. Для поддержания своей легитимности фирмы, испытывающие сильное давление стейкхолдеров, обычно выбирают упреждающую стратегию минимизации неопределенности, связанной с возможными враждебными действиями третьих лиц (Lee, 2011). Таким образом, стейкхолдеры играют ключевую роль в стратегической ориентации организации на ESG.

Рассмотренные аспекты подводят к вопросу о влиянии стратегической позиции на раскрытие информации, связанной с ESG. Решения в этой сфере обычно связаны с фундаментальными основаниями бизнеса или корпоративного управления в целом (McWilliams, Siegel, 2011), поэтому эффективность ESG изначально определяется бизнес-стратегией организации, хотя на нее также влияют различные

текущие внутрикорпоративные факторы и внешнее давление (Yuan et al., 2020). Речь, в частности, идет о принципиальной позиции по вопросу о практике ESG. При наличии ресурсной зависимости проактивные менеджеры, как правило, активизируют и раскрытие ESG-информации, чтобы укрепить отношения с влиятельными стейкхолдерами, контролирующими доступ к ресурсам (Ullmann, 1985). Существуют убедительные эмпирические свидетельства того, что компании, демонстрирующие приверженность целям устойчивого развития, раскрывают больше ESG-информации в сравнении со своими экологически пассивными конкурентами (Roberts, 1992; Kent, Chan, 2009; Lahouel et al., 2014; Bhatia, Makkar, 2020). Иными словами, при наличии значимых стейкхолдеров обнародованию данных о ESG-активности способствует (препятствует) активная (пассивная) стратегическая позиция фирмы.

Итак, теоретические построения и эмпирические данные подтверждают, что внешние стейкхолдеры влияют на стратегическую позицию компаний, с которой, в свою очередь, связано решение о раскрытии ESG-информации. Более того, можно констатировать опосредующий эффект стратегической позиции на взаимосвязь влияния внешних стейкхолдеров и раскрытие указанных сведений, что порождает вопрос о характере этого опосредующего эффекта. Согласно теории ресурсной зависимости, конкурентное преимущество фирмы возникает в результате развития значимых потенциалов и использования ресурсов (Barney, 1991; Wernerfelt, 1984). Реализация определенных стратегий может вести к краткосрочным потерям, что может вызвать недовольство некоторых стейкхолдеров (Minoja, 2012). В ответ они могут ограничить доступ организации к ресурсам, либо сократить инвестиции, либо введя дополнительные, затратные в соблюдении требования в отношении ESG. Ограничение доступа к ресурсам ставит под угрозу реалистичность такой стратегии, включая позицию в сфере ESG (Aragón-Correa, Sharma, 2003). Аналогично, стратегическая позиция компании может опосредовать взаимосвязь между ее доступом к ресурсам, контролируемым стейкхолдерами, и практикой ESG. Вслед за исследователями, успешно апробировавшими эту теоретическую концепцию (Shwairef et al., 2021), в своей концептуальной структуре мы применяем стратегическую позицию не как объясняющую, а как опосредующую переменную.

Третье измерение модели Ульмана: финансовые показатели компании

Последний элемент модели Ульмана — финансовые показатели компании (*corporate financial performance*, CFP) — отражает способность фирмы достичь своих экономических или финансовых целей (Venkatraman, Ramanujam, 1986) и в актуальных исследованиях практики ESG CFP обычно выступает опосредующей переменной (Dakhli, 2021; Moreno, Duarte-Atoche,

Рис. 1. Концептуальная структура на основе нескольких теорий



Источник: составлено авторами.

2019). Концептуальной базой в данном случае служит теория доступности ресурсов. Под доступными понимаются любые финансовые и организационные возможности для достижения корпоративных целей (Jensen, 1986), включая долгосрочные в сфере ESG (Chams et al., 2021; Waddock, Graves, 1997). Тем самым доступность CFP рассматривается как залог успеха компании в раскрытии ESG-информации (Kim et al., 2019). Аналогичным образом организации с высокими финансовыми показателями располагают большими ресурсами для дальнейшего развития ESG (Bansal, 2005), активнее инвестируя в решение соответствующих вопросов, поднятых значимыми и влиятельными стейкхолдерами.

Приведенные рассуждения подтверждаются эмпирически. В частности, исследователи успешно применили данную концепцию для анализа ограничивающей роли CFP во взаимосвязи между деятельностью конкретных стейкхолдеров (инвесторов, государственных предприятий, экологических и общественных групп) и показателями ESG (Dakhli, 2021; Moreno, Duarte-Atoche, 2019; Xiao et al., 2018). Однако пока не найдено теоретических и тем более практических подтверждений прямого влияния внешних стейкхолдеров на CFP, что фактически исключает возможность обратного эффекта (т. е. влияния третьих лиц на связь между CFP и обнародованием данных о ESG-активности) (Andersson et al., 2014). Это дает основания предположить, что CFP ограничивает и

взаимосвязь влияния стейкхолдеров и раскрытия ESG-информации, либо что сила и характер этой связи могут определяться финансовыми результатами бизнеса. В итоге в нашей концептуальной структуре (рис. 1) CFP выступает ограничивающей, а не объясняющей переменной.

Дальнейшие исследования

В статье представлена концептуальная структура описания опосредующего эффекта стратегической позиции и ограничивающего эффекта CFP компаний с акцентом на роли внешних стейкхолдеров в раскрытии корпоративной ESG-информации. Для дальнейшего эмпирического тестирования и валидации этой структуры потребуются лонгитюдные исследования в различных контекстах. Как отмечено в работе (Mooi et al., 2017, р. 47), «качество выборки определяется не ее размером, а точностью подбора объектов». При тестировании концептуальной структуры внимания заслуживают компании, ориентированные на ESG. Во-первых, организации, для которых рассчитывается индекс ESG, обычно проверяются посредством четких и прозрачных критериев на базе общедоступных данных, поэтому качество публикуемых ими данных о практике устойчивого развития не ставится под сомнение³. Во-вторых, для фирм, соблюдающих требования ESG, характерен догоняющий тип раскрытия

³ <https://bursasustain.bursamalaysia.com/droplet-details/resources/ftse4good-bursa-malaysia-index>, дата обращения 12.11.2022.

нефинансовой информации, и они могут вдохновить других на поиск ответов на соответствующие вызовы (Fiechter et al., 2020). Такой целенаправленный подход к формированию выборки на базе индекса ESG был неоднократно реализован в недавних исследованиях (Broadstock et al., 2020; Aksoy et al., 2020).

Для оценки раскрытия ESG-информации обычно применяются два подхода. Первый предполагает использование индекса устойчивости, рассчитанного сторонними рейтинговыми агентствами, такими как Bloomberg, EIKON или CSR Hub. Однако в работе (Larcker et al., 2022) отмечены существенные недостатки целей, методологий и мотивов указанных поставщиков данных, снижающие ценность рассчитанных ими показателей. Альтернативой при расчете индексов ESG служит контент-анализ ежегодных финансовых отчетов о состоянии бизнеса или о достижении целей устойчивого развития. В то же время самостоятельно сконструированные прокси-показатели опираются на исследовательское восприятие и интерпретацию, что делает их результаты труднопроизводимыми (Healy, Palepu, 2001). Иначе говоря, при тестировании концептуальной структуры следует адекватно оценивать сильные и слабые стороны каждого подхода.

Описанная проблема показывает, что раскрытие ESG-информации остается индивидуальной задачей в отсутствие стандартизированной системы отчетности, что затрудняет корректное сопоставление достижений в области устойчивого развития в различных отраслях. В результате организации либо рассматривают публикацию таких сведений как формальность, а не важный и осмысленный процесс (Christensen et al., 2021; Michelon et al., 2020), либо занимаются гринвошингом, предоставляя усредненные типовые данные (Caputo et al., 2021; Pizzi et al., 2021). Поскольку в обозримом будущем не приходится ожидать появления единой глобальной системы предоставления нефинансовой информации (Carter et al., 2022; Filosa et al., 2021), компаниям следует объективно измерять и раскрывать свои результаты в области ESG в соответствии с требованиями ключевых стейкхолдеров (Freeman, Dmytriiev, 2020). Важным направлением дальнейших исследований выступает также интегрированная модель стоимости ESG, предложенная в работе (Sugai et al., 2020). Она позволяет напрямую измерять, оценивать, отслеживать и сообщать об эффекте создания или ликвидации организацией стоимости для стейкхолдеров. Другим продуктивным направлением для изучения представляются перспективы компьютерного анализа ежегодных корпоративных отчетов (Computer-Aided Text Analyses, CATAs) для расчета агрегированных показателей ESG путем (воспроизводимого) кодирования данных (Lueg, Lueg, 2020).

Наконец, критически важно, чтобы внешние стейкхолдеры играли ключевую роль в борьбе с гринвошингом (Ruiz-Blanco et al., 2021). Как отмечено в исследовании (Barnett et al., 2018), «проблемы устойчивого развития, как правило, сопряжены с большими

трудностями, поскольку их четкая формулировка и решение требуют времени и сотрудничества различных сторон» (р. 122). Примером служит растущая активность СМИ и НКО в расследовании и разоблачении корпоративных злоупотреблений, которая способствует улучшению ситуации с доступностью ESG-информации (UNEP, WBCSD, 2010). Компании также испытывают растущее давление инвесторов, клиентов и поставщиков по повышению качества раскрываемых данных (Velte, 2021; Serafeim, 2020). Повышение требований к достоверности предоставляемых сведений привело к росту спроса на соответствующие отчеты у независимых внешних аудиторов (Bartels et al., 2016). Политики могли бы использовать давление различных внешних стейкхолдеров на корпоративный сектор, чтобы добиться публикации более значимой и верифицируемой ESG-информации. Дальнейшие исследования позволяют очертить круг внешних стейкхолдеров, в наибольшей степени определяющих текущий дискурс ESG, и набор надежных эмпирических данных, который помог бы лицам, принимающим решения, разработать специальные коммуникационные инструменты. С их помощью стейкхолдеры могли бы совместно стимулировать внедрение бизнесом практики ESG (Lu et al., 2019).

Заключение

В статье переосмыслена модель Ульмана и предложена концептуальная структура для визуализации взаимосвязи между деятельностью внешних стейкхолдеров и раскрытием компаниями ESG-информации. В эту концептуальную структуру интегрированы четыре теории: стейкхолдеров, легитимности, ресурсов и их доступности. Хотя первые две теории могут объяснить приверженность организаций к реализации общественно одобряемых целей устойчивого развития, они не объясняют различий в уровнях раскрытия ESG-информации между отраслями, испытывающими примерно одинаковое давление со стороны стейкхолдеров. Ресурсная теория и теории доступности ресурсов позволяют углубить понимание темы, поскольку внедрение корпоративных практик устойчивого развития может быть обусловлено доступностью ресурсов.

Представленные в литературе теоретические построения и надежные эмпирические данные позволяют предположить, что взаимосвязь между деятельностью внешних стейкхолдеров и раскрытием компаниями ESG-информации обусловлена как стратегическими позициями, так и CFP организаций. Вместе с тем, эти аспекты остаются недостаточно изученными. В статье предложено новое направление исследований и намечены пути дальнейшего эмпирического совершенствования и повышения надежности предложенной концептуальной структуры.

Авторы выражают глубокую признательность факультету менеджмента Мультимедийного университета (Multimedia University) и Департаменту государственной службы (Public Service Department) Малайзии.

Библиография

- Agle B.R., Mitchell R.K., Sonnenfeld J.A. (1999) Who matters to CEOs? An investigation of stakeholder attributes and salience, corporate performance, and CEO values. *Academy of Management Journal*, 42(5), 507–525. <https://doi.org/10.2307/256973>
- Aksoy M., Yilmaz M.K., Tatoglu E., Basar M. (2020) Antecedents of corporate sustainability performance in Turkey: The effects of ownership structure and board attributes on non-financial companies. *Journal of Cleaner Production*, 276, 124284. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124284>
- Ali W., Frynas J.G., Mahmood Z. (2017) Determinants of corporate social responsibility (CSR) disclosure in developed and developing countries: A literature review. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24(4), 273–294. <https://doi.org/10.1002/csr.1410>
- Andersson U., Cuervo-Cazurra A., Nielsen B.B. (2014) From the editors: Explaining interaction effects within and across levels of analysis. *Journal of International Business Studies*, 45(9), 1063–1071. <https://doi.org/10.1057/jibs.2014.50>
- Appiah K.O., Amankwah M., Adu Asamoah L. (2016) Online corporate social responsibility communication: An emerging country's perspective. *Journal of Communication Management*, 20(4), 396–411. <https://doi.org/10.1108/JCOM-06-2015-0048>
- Aragón-Correa J.A., Sharma S. (2003) A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. *The Academy of Management Review*, 28(1), 71. <https://doi.org/10.2307/30040690>
- Baldini M., Maso L.D., Liberatore G., Mazzi F., Terzani S. (2018) Role of country- and firm-level determinants in environmental, social, and governance disclosure. *Journal of Business Ethics*, 150(1), 79–98. <https://doi.org/10.1007/s10551-016-3139-1>
- Bansal P. (2005) Evolving sustainably: A longitudinal study of corporate sustainable development. *Strategic Management Journal*, 26(3), 197–218. <https://doi.org/10.1002/smj.441>
- Barnett M.L., Henriques I., Husted B.W. (2018) Governing the void between stakeholder management and sustainability. *Sustainability, Stakeholder Governance, and Corporate Social Responsibility*, 38, 121–143. <https://doi.org/10.1108/S0742-332220180000038010>
- Barney J. (1991) Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99–120. <https://doi.org/10.1177/014920639101700108>
- Barney J.B. (2001) Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management*, 27(6), 643–650. <https://doi.org/10.1177/014920630102700602>
- Bartels W., Fogelberg T., Hoballah A., van der Lugt C.T. (2016) *Carrots & Sticks: Global trends in sustainability reporting regulation and policy (2016 Edition)*, Amstelveen: KPMG. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2016/05/carrots-and-sticks-may-2016.pdf>
- Bhatia A., Makkar B. (2020) Stage of development of a country and CSR disclosure – the latent driving forces. *International Journal of Law and Management*, 62(5), 467–493. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-03-2020-0068>
- Bowen F.E. (2002) Organizational slack and corporate greening: Broadening the debate. *British Journal of Management*, 13(4), 305–316. <https://doi.org/10.1111/1467-8551.00248>
- Branco M.C., Rodrigues L.L. (2006) Corporate social responsibility and resource-based perspectives. *Journal of Business Ethics*, 69(2), 111–132. <https://doi.org/10.1007/s10551-006-9071-z>
- Broadstock D.C., Matousek R., Meyer M., Tzeremes N.G. (2020) Does corporate social responsibility impact firms' innovation capacity? The indirect link between environmental & social governance implementation and innovation performance. *Journal of Business Research*, 119, 99–110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.014>
- Buchholtz A.K., Amason A.C., Rutherford M.A. (2016) Beyond Resources: The Mediating Effect of Top Management Discretion and Values on Corporate Philanthropy. *Business and Society*, 38(2). <https://doi.org/10.1177/000765039903800203>
- Buhr N., Gray R., Milne M.J. (2014) Histories, rationales, voluntary standards and future prospects for sustainability reporting: CSR, GRI, IIRC and beyond. In: *Sustainability Accounting and Accountability* (eds. M. Laine, H. Tregidga, J. Unerman) (2nd ed.), New York: Routledge, pp. 57–71.
- Busch T., Hoffmann V.H. (2011) How hot is your bottom line? Linking carbon and financial performance. *Business and Society*, 50(2), 233–265. <https://doi.org/10.1177/0007650311398780>
- Buyse K., Verbeke A. (2003) Proactive environmental strategies: A stakeholder management perspective. *Strategic Management Journal*, 24(5), 453–470. <https://doi.org/10.1002/smj.299>
- Camp W. (2001) Formulating and evaluating theoretical frameworks for career and technical education research. *Journal of Vocational Education Research*, 26(1), 4–25. <https://doi.org/10.5328/jver26.1.77>
- Caputo F., Pizzi S., Ligorio L., Leopizzi R. (2021) Enhancing environmental information transparency through corporate social responsibility reporting regulation. *Business Strategy and the Environment*, 30(8), 3470–3484. <https://doi.org/10.1002/bse.2814>
- Carter M., McGovern M., Filosa M. (2022) *Towards a global ESG disclosure framework*, Boston, MA: Harvard Law School Forum on Corporate Governance. <https://corpgov.law.harvard.edu/2020/12/04/defining-the-role-of-the-audit-committee-in-overseeing-esg/>, дата обращения 19.02.2023.
- Chams N., García-Blandón J., Hassan K. (2021) Role reversal! financial performance as an antecedent of ESG: The moderating effect of total quality management. *Sustainability*, 13(13), 1–18. <https://doi.org/10.3390/su13137026>
- Chelliah T.D., Chelliah M.K., Jaganathan M. (2017) Adoption of corporate social responsibility: Empirical evidence from Malaysian SMEs. *Jurnal Komunikasi: Malaysian Journal of Communication*, 33(4), 174–189. <https://doi.org/10.17576/JKMJC-2017-3304-11>
- Christensen H.B., Hail L., Leuz C. (2021) Mandatory CSR and sustainability reporting: Economic analysis and literature review. *Review of Accounting Studies*, 26(3), 1176–1248. <https://doi.org/10.1007/s11142-021-09609-5>
- Dakhli A. (2021) The impact of ownership structure on corporate social responsibility: The moderating role of financial performance. *Society and Business Review*, 16(4), 562–591. <https://doi.org/10.1108/SBR-01-2021-0013>
- Darnall N., Henriques I., Sadorsky P. (2010) Adopting proactive environmental strategy: The influence of stakeholders and firm size. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1072–1094. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2009.00873.x>
- Deegan C. (2002) Introduction: The legitimising effect of social and environmental disclosures – A theoretical foundation. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 15(3), 282–311. <https://doi.org/10.1108/09513570210435852>
- Deegan C. (2014) An overview of legitimacy theory as applied within the social and environmental accounting literature. In: *Sustainability Accounting and Accountability* (eds. J. Bebbington, J. Unerman, B. O'Dwyer) (2nd ed.), New York: Taylor & Francis, pp. 248–272.
- Deegan C. (2017) Twenty five years of social and environmental accounting research within critical perspectives of accounting: Hits, misses and ways forward. *Critical Perspectives on Accounting*, 43, 65–87. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2016.06.005>
- Duran I.J., Rodrigo P. (2018) Why do firms in emerging markets report? A stakeholder theory approach to study the determinants of non-financial disclosure in Latin America. *Sustainability*, 10(9), 3111. <https://doi.org/10.3390/su10093111>
- Elijido-Ten E. (2006) *Extending the application Of stakeholder theory to Malaysian corporate environmental Disclosures*, Melbourne: Swinburne University of Technology. https://researchbank.swinburne.edu.au/file/19db4add-4dad-4715-8e11-be1e394f6e7b/1/Evangeline_Elijido-Ten_Thesis.pdf, дата обращения 07.02.2023.
- Fernando S., Lawrence S. (2014) A theoretical framework for CSR practices: Integrating legitimacy theory, stakeholder theory and institutional work. *The Journal of Theoretical Accounting*, 10(1), 149–178.
- Fiechter P., Hitz J.M., Lehmann N. (2020) Real effects of a widespread CSR reporting mandate: Evidence from the European Union's CSR directive. *Journal of Accounting Research*, 60(4), 1499–1549. <https://doi.org/10.1111/1475-679X.12424>

- Filosa M., Alqaseer F., McGovern M. (2021) *The state of U.S. sustainability reporting*. Boston, MA: Harvard Law School Forum on Corporate Governance. <https://corpgov.law.harvard.edu/2021/11/02/the-state-of-u-s-sustainability-reporting/>, дата обращения 03.01.2023.
- Freeman R.E. (1984) *Strategic management: A stakeholder approach*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Freeman R.E., Dmytriyev S. (2020) Corporate social responsibility and stakeholder theory: Learning from each other. *Symphonya. Emerging Issues in Management*, 1, 7–15. <https://doi.org/10.4468/2017.1.02freeman.dmytriyev>
- Freeman R.E., Harrison J.S., Wicks A.C., Parmar B.L., De Colle S. (2010) *Stakeholder theory: The state of the art*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Frooman J. (1999) Stakeholder influence strategies. *Academy of Management Review*, 24(2), 191–205. <https://doi.org/10.5465/AMR.1999.1893928>
- Galbreath J. (2005) Which resources matter the most to firm success? An exploratory study of resource-based theory. *Technovation*, 25(9), 979–987. <https://doi.org/10.1016/j.technovation.2004.02.008>
- Gomes R.C., Gomes L. (2007) Proposing a theoretical framework to investigate the relationships between an organization and its environment. *Revista de Administração Contemporânea*, 11(1), 75–96. <https://doi.org/10.1590/s1415-6552007000100005>
- Goodpaster K.E. (1991) Business ethics and stakeholder analysis. *Business Ethics Quarterly*, 1(1), 145–174. <https://doi.org/10.2307/3857592>
- Gray R., Owen D., Adams C. (1996) *Accounting & accountability: Changes and challenges in corporate social and environmental reporting*, New York: Prentice Hall.
- Guthrie J., Parker L.D. (1989) Corporate social reporting: A rebuttal of legitimacy theory. *Accounting and Business Research*, 19(76), 343–352. <https://doi.org/10.1080/00014788.1989.9728863>
- Hammami A., Hendijani Zadeh M. (2020) Audit quality, media coverage, environmental, social, and governance disclosure and firm investment efficiency: Evidence from Canada. *International Journal of Accounting and Information Management*, 28(1), 45–72. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-03-2019-0041>
- Hand D., Dithrich H., Sunderji S., Nova N. (2020) Annual impact investors survey 2020 (10th ed.), New York: Global Impact Investment Network. https://theiiin.org/assets/GIIN_Annual_Impact_Investor_Survey_2020.pdf, дата обращения 24.02.2023.
- Harrison J.S., St. John C.H. (1997) *Strategic management of organizations and stakeholders: Theory and cases*, Boston, MA: Cengage Learning.
- Hart S. (1995) A natural-resources based view of the firm. *Academy of Management Review*, 51(3), 49–51. <https://doi.org/https://doi.org/10.5465/amr.1995.9512280033>
- Healy P.M., Palepu K.G. (2001) Information asymmetry, corporate disclosure, and the capital markets: A review of the empirical disclosure literature. *Journal of Accounting and Economics*, 31(1–3), 405–440. [https://doi.org/10.1016/S0165-4101\(01\)00018-0](https://doi.org/10.1016/S0165-4101(01)00018-0)
- Heaps T.A.A., Yow M., Väyrynen L. (2019) *Measuring sustainability disclosure 2019: Ranking the world's stock exchanges*, Toronto: Corporate Knights. https://www.corporateknights.com/wp-content/uploads/2021/08/CK_StockExchangeRanking_2020.pdf, дата обращения 18.12.2022.
- Henriques I., Sadorsky P. (1999) The relationship between environmental commitment and managerial perceptions of stakeholder importance. *Academy of Management Journal*, 42(1), 87–99. <https://doi.org/10.2307/256876>
- Hummel K., Szekely M. (2021) Disclosure on the sustainable development goals – Evidence from Europe. *Accounting in Europe*, 0(0), 1–38. <https://doi.org/10.1080/17449480.2021.1894347>
- Jensen M.C. (1986) Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers. *American Economic Review*, 76(2), 323–329. <http://www.jstor.org/stable/1818789>
- Kent P., Chan C. (2009) Application of stakeholder theory to corporate environmental disclosures. *Corporate Ownership and Control*, 7(1), 394–410. <https://doi.org/10.22495/cocv7i1c3p6>
- Kim S.I., Shin H., Shin H., Park S. (2019) Organizational slack, corporate social responsibility, sustainability, and integrated reporting: Evidence from Korea. *Sustainability*, 11(16). <https://doi.org/10.3390/su11164445>
- Krueger P., Sautner Z., Tang D.Y., Zhong R. (2021) The effects of mandatory ESG disclosure around the world. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3832745>
- Laaksonen O., Peltoniemi M. (2018) The essence of dynamic capabilities and their measurement. *International Journal of Management Reviews*, 20(2), 184–205. <https://doi.org/10.1111/ijmr.12122>
- Lahouel B., Peretti J.M., Autissier D. (2014) Stakeholder power and corporate social performance: The ownership effect. *Corporate Governance (Bingley)*, 14(3), 363–381. <https://doi.org/10.1108/CG-07-2012-0056>
- Larcker B.D.F., Tayan B., Watts M. (2022) *ESG ratings: A compass without direction* (Rock Center for Corporate Governance at Stanford University Working Paper), Stanford, CA: Stanford University. <https://ssrn.com/abstract=4179647>, дата обращения 27.12.2022.
- Lee M.D.P. (2011) Configuration of external influences: The combined effects of institutions and stakeholders on corporate social responsibility strategies. *Journal of Business Ethics*, 102(2), 281–298. <https://doi.org/10.1007/s10551-011-0814-0>
- Lu J., Ren L., Lin W., He Y., Streimikis J. (2019) Policies to promote corporate social responsibility (CSR) and assessment of CSR impacts. *E+M Business Administration and Management*, 22(1), 82–98.
- Lueg K., Lueg R. (2020) Detecting green-washing or substantial organizational communication: A model for testing two-way interaction between risk and sustainability reporting. *Sustainability*, 12(6), 2520. <https://doi.org/10.3390/su12062520>
- Maama H., Mkhize M. (2020) Integration of non-financial information into corporate reporting: A theoretical perspective. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 24(2). <https://www.abacademies.org/articles/integration-of-nonfinancial-information-into-corporate-reporting-a-theoretical-perspective-9152.html>, дата обращения 12.12.2022.
- Magness V. (2006) Strategic posture, financial performance and environmental disclosure: An empirical test of legitimacy theory. *Accounting, Auditing and Accountability Journal*, 19(4), 540–563. <https://doi.org/10.1108/09513570610679128>
- Mahmud M.T. (2020) Quest for a single theory to explain managerial motivations for sustainability disclosures: Legitimacy theory, stakeholder theory or institutional Theory. *Bulletin of Japanese Association for International Accounting Studies*, 7, 135–159. https://jaiaa.org/content/files/pdf/academic_records/2019bulletin/12.pdf, дата обращения 17.01.2023.
- Mainardes E.W., Alves H., Raposo M. (2011) Stakeholder theory: Issues to resolve. *Management Decision*, 49(2), 226–252. <https://doi.org/10.1108/00251741111109133>
- Mayer K.J., Sparrowe R.T. (2013) From the editors: Integrating theories in AMJ articles. *Academy of Management Journal*, 56(4), 917–922. <https://doi.org/10.5465/amj.2013.4004>
- McGuire J.B., Sundgren A., Schneeweis T. (1988) Corporate social responsibility and firm financial performance. *Academy of Management Journal*, 31(4), 854–872. <https://doi.org/10.5465/256342>
- McWilliams A., Siegel D.S. (2011) Creating and capturing value: Strategic corporate social responsibility, resource-based theory, and sustainable competitive advantage. *Journal of Management*, 37(5), 1480–1495. <https://doi.org/10.1177/0149206310385696>
- Michelon G., Sealy R., Trojanowski G. (2020) *Understanding research findings and evidence on corporate reporting: An independent literature review*, London: Financial Reporting Council. <https://www.frc.org.uk/getattachment/ba1c51d0-e933-4235-9c67-0bd2aa592edb/Literature-Review-Final.pdf>, дата обращения 04.02.2023.
- Minoja M. (2012) Stakeholder management theory, firm strategy, and ambidexterity. *Journal of Business Ethics*, 109, 67–82. <https://doi.org/10.1007/s10051-012-1980-9>
- Mitchell R.K., Agle B.R., Wood D.J. (1997) Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review*, 22(4), 853–886. <https://doi.org/10.5465/AMR.1997.9711022105>

- Moats M.C., DeNicola P. (2021) *The corporate director's guide to ESG*, Boston, MA: Harvard Law School Forum on Corporate Governance. <https://corpgov.law.harvard.edu/2021/12/15/the-corporate-directors-guide-to-esg/#more-142100>, дата обращения 08.01.2023.
- Mooi E., Sarstedt M., Mooi-Reci I. (2017) *Market research: The process, data, and methods using Stata*, Heidelberg, Dordrecht, London, New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-5218-7>
- Moreno M.L.P., Duarte-Atoche T. (2019) Relationship between sustainable disclosure and performance – An extension of Ullmann's model. *Sustainability (Switzerland)*, 11(16), 11164411. <https://doi.org/10.3390/su11164411>
- Ngu S.B., Amran A. (2021) Materiality disclosure in sustainability reporting: Evidence from Malaysia. *Asian Journal of Business and Accounting*, 14(1), 225–252. <https://doi.org/10.22452/ajba.vol14no1.9>
- Nguyen T.T.T., Nguyen H.L.C. (2020) Corporate social responsibility and firm financial performance: A literature review. *Science & Technology Development Journal – Economics Law and Management*, 4(3), 833–850. <https://doi.org/10.32508/stdjelm.v4i3.579>
- Nohria N., Gulati R. (1996) Is slack good or bad for innovation? *Academy of Management Journal*, 39(5), 1245–1264. <https://doi.org/10.2307/256998>
- Omran M.A., Ramdhony D. (2015) Theoretical perspectives on corporate social responsibility disclosure: A critical review. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 5(2), 38. <https://doi.org/10.5296/ijaf.v5i2.8035>
- Parent M.M., Deephhouse D.L. (2007) A case study of stakeholder identification and prioritization by managers. *Journal of Business Ethics*, 75(1), 1–23. <https://doi.org/10.1007/s10551-007-9533-y>
- Patten D.M. (1992) Intra-industry environmental disclosures in response to the Alaskan oil spill: A note on legitimacy theory. *Accounting, Organizations and Society*, 17(5), 471–475. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90042-Q](https://doi.org/10.1016/0361-3682(92)90042-Q)
- Pfeffer J., Salancik G.R. (1978) *The external control of organizations: A resource dependence approach*, New York: Harper and Row Publishers.
- Pizzi S., Rosati F., Venturelli A. (2021) The determinants of business contribution to the 2030 agenda: Introducing the SDG reporting Score. *Business Strategy and the Environment*, 30(1), 404–421. <https://doi.org/10.1002/bse.2628>
- Roberts R.W. (1992) Determinants of corporate social responsibility disclosure: An application of stakeholder theory. *Accounting Organizations and Society*, 17(6), 595–612. [https://doi.org/10.1016/0361-3682\(92\)90015-K](https://doi.org/10.1016/0361-3682(92)90015-K)
- Rose A.M. (2021) A response to calls for SEC-mandated ESG disclosure. *Washington University Law Review*, 98(6), 1821–1856.
- Rudyanto A., Pirzada K. (2021) The role of sustainability reporting in shareholder perception of tax avoidance. *Social Responsibility Journal*, 17(5), 669–685. <https://doi.org/10.1108/SRJ-01-2020-0022>
- Ruiz S., Romero S., Fernandez-Feijoo B. (2021) Stakeholder engagement is evolving: Do investors play a main role? *Business Strategy and the Environment*, 30(2), 1105–1120. <https://doi.org/10.1002/bse.2674>
- Ruiz-Blanco S., Romero S., Fernandez-Feijoo B. (2021) Green, blue or black, but washing – What company characteristics determine greenwashing? *Environment, Development and Sustainability*, 24, 4024–4045. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01602-x>
- Sandhu S. (2013) Towards an integrated conceptual framework for corporate social and environmental sustainability. *Academy of Management Proceedings*, 2012(1), 19–38. <https://doi.org/10.5465/ambpp.2012.12570abstract>
- Saxton G.D., Ren C., Guo C. (2021) Responding to diffused stakeholders on social media: Connective power and firm reactions to CSR-related twitter messages. *Journal of Business Ethics*, 172(2), 229–252. <https://doi.org/10.1007/s10551-020-04472-x>
- Serafeim G. (2020) Social-impact efforts that create real value. *Harvard Business Review* (September–October), 2–11. <https://hbr.org/2020/09/social-impact-efforts-that-create-real-value>, дата обращения 18.04.2022
- Shwairaf A., Amran A., Iranmanesh M., Ahmad N.H. (2021) The mediating effect of strategic posture on corporate governance and environmental reporting. *Review of Managerial Science*, 15(2), 349–378. <https://doi.org/10.1007/s11846-019-00343-6>
- Song H., Yu K., Zhang S. (2017) Green procurement, stakeholder satisfaction & operational performance. *International Journal of Logistics Management*, 28(4), 1054–1077. <https://doi.org/10.1108/IJLM-12-2015-0234>
- Stacchezzini R., Melloni G., Lai A. (2016) Sustainability management and reporting: The role of integrated reporting for communicating corporate sustainability management. *Journal of Cleaner Production*, 136, 102–110. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.01.109>
- Suchman M.C. (1995) Managing legitimacy: Strategic and institutional approaches. *Academy of Management Review*, 20(3), 571–610. <https://doi.org/10.5465/amr.1995.9508080331>
- Sugai P., Phattanaprayoonvong S., Phetharn J., Yamazaki M. (2021) *Valuing Value – A Synthesis of Global Sustainability Frameworks to Establish Objective and Transparent Goals to Measure Value for a Firm, Its Shareholders, Customers, Employees, Partners, Society and the Planet* (Discussion Paper DBS-21-01), Kyoto: Doshisha Business School. https://bs.doshisha.ac.jp/studygroup/discussion_paper.html, дата обращения 18.12.2022.
- Teece D.J., Pisano G., Shuen A. (1997) Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509–533. <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.2009.63.1.13>
- Tilt C.A. (2016) Corporate social responsibility research: The importance of context. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s40991-016-0003-7>
- Ullah I., Hameed R.M., Kayani N.Z., Fazal Y. (2022) CEO ethical leadership and corporate social responsibility: Examining the mediating role of organizational ethical culture and intellectual capital. *Journal of Management and Organization*, 28(1), 99–119. <https://doi.org/10.1017/jmo.2019.48>
- Ullmann A.A. (1985) Data in search of a theory: A critical examination of the relationships among social performance, social disclosure, and economic performance of U.S. firms. *Academy of Management Review*, 10(3), 540–557. <https://doi.org/10.5465/amr.1985.4278989>
- UNEP, WBCSD (2010) *Translating ESG into sustainable business value*. <https://www.unepfi.org/fileadmin/documents/translatingESG.pdf>, дата обращения 19.04.2022.
- Van der Laan S. (2009) The role of theory in explaining motivation for corporate social disclosures. *Australasian Accounting, Business and Finance Journal*, 3(4), 17. <https://ro.uow.edu.au/aabfj>, дата обращения 03.02.2023.
- Velte P. (2021) Archival research on integrated reporting: A systematic review of main drivers and the impact of integrated reporting on firm value. *Journal of Management and Governance*, 26, 997–106. <https://doi.org/10.1007/s10997-021-09582-w>
- Venkatraman N., Ramanujam V. (1986) Measurement of business performance in strategy research: A comparison of approaches. *Academy of Management Review*, 11(4), 801–814. <https://doi.org/10.5465/amr.1986.4283976>
- Waddock S.A., Graves S.B. (1997) The corporate social performance – financial performance link. *Strategic Management Journal*, 18(4), 303–319. <https://doi.org/10.4135/9781412956260.n205>
- Wartick S. (1994) The Toronto conference: Reflections on stakeholder theory. *Business and Society*, 33(1), 110–117. <https://doi.org/10.1177/000765039403300105>
- Wernerfelt B. (1984) A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180. <https://www.jstor.org/stable/2486175>
- Xiao C., Wang Q., Van Donk D.P., Van der Vaart T. (2018) When are stakeholder pressures effective? An extension of slack resources theory. *International Journal of Production Economics*, 199, 138–149. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2018.03.002>
- Yuan Y., Lu L.Y., Tian G., Yu Y. (2020) Business strategy and corporate social responsibility. *Journal of Business Ethics*, 162(2), 359–377. <https://doi.org/10.1007/s10551-018-3952-9>
- Yunus S., Eljido-ten E.O., Abhayawansa S. (2019) Impact of stakeholder pressure on the adoption of carbon management strategies. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11(7), 1189–1212. <https://doi.org/10.1108/SAMPJ-04-2019-0135>
- Zarzycka E., Krasodomska J. (2021) Non-financial key performance indicators: What determines the differences in the quality and quantity of the disclosures? *Journal of Applied Accounting Research*, 23(1), 139–162. <https://doi.org/10.1108/JAAR-02-2021-0036>

Корпоративная стратегия устойчивого развития: размышления потенциальных предпринимателей

Киет Хонг Во Туан Труонг¹, Ван Фам Хьюн², Хай Данг Нгуен²

¹ Доцент кафедры управления бизнесом, kietthvt@fe.edu.vn (автор – контактное лицо)

² Студент кафедры управления бизнесом, специализация — международный бизнес,
Университет FPT (FPT University), Вьетнам, 90000, Can Tho City, Vietnam

Аннотация

Университеты играют ключевую роль в формировании у будущих предпринимателей компетенций, необходимых для устойчивого развития бизнеса, целостного восприятия этой задачи и ответственного отношения к ней. В статье изучаются мнения студентов-экономистов о факторах, влияющих на успех в реализации корпоративной стратегии устойчивого развития. Были опрошены 534 студента-экономиста, обучающихся в г. Кантхо (Вьетнам). Их ответы сравнивались с представлениями 102 вьетнамских и зарубежных ученых и специалистов-практиков, занятых в сфере транспорта и логистики.

Показано, что студенты в целом глубоко осведомлены о принципах устойчивого развития, готовы прилагать практические усилия к достижению соответствующих целей в ходе бизнес-планирования, а некоторым аспектам придают даже большее значение, чем специалисты. С помощью матриц факторного анализа составлены четыре альтернативных паттерна корпоративных стратегий устойчивого развития и сформулированы конкретные рекомендации по их реализации. Результаты статьи могут служить основой для принятия решений действующими и будущими предпринимателями при определении собственных бизнес-приоритетов.

Ключевые слова: бизнес-стратегия; «зеленое» управление цепочкой поставок; перспективы устойчивого развития; внутренние факторы; внешние факторы; стратегическая матрица

Цитирование: Truong K.H.V.T., Huynh V.P., Nguyen H.D. (2023) Corporate Strategy for Sustainability: Reflections of Prospective Entrepreneurs. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 21–34. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.21.34

Corporate Strategy for Sustainability: Reflections of Prospective Entrepreneurs

Kiet Hong Vo Tuan Truong¹, Van Pham Huynh², Huy Dang Nguyen²

¹ Associate Professor, Department of Business Administration, kietthvt@fe.edu.vn

² Student in International Business, Department of Business Administration

FPT University, 90000, Can Tho City, Vietnam

Abstract

Universities play a crucial role in training and educating future businesspeople to help them comprehend sustainable thinking holistically. This demonstrates the importance of preparing the future businesspeople about students' factual knowledge, practical skills, and responsibility toward sustainability. The aim of this research is to identify economic students, think about corporate strategy planning toward sustainability, and understand and reconcile the different sustainability perspectives. This study examined 534 economic students' ideas in Can Tho City, Vietnam, and 102 scholars' opinions (international and

local scholars and transporter/logistics) about sustainable business practices. It was revealed that students in general are highly aware of the principles of sustainable development, ready to implement them in practice during business planning, and some aspects are even more important than experts. With the help of matrices of factor analysis four alternative realistic patterns of corporate strategies for sustainable development, with appropriate recommendations for their implementation were compiled. They can serve as a basis for decision-making by current and future entrepreneurs in the formation of their own business plans.

Keywords: business strategy; green supply chain management; sustainability perspectives; internal factors; external factors; strategic matrix

Citation: Truong K.H.V.T., Huynh V.P., Nguyen H.D. (2023) Corporate Strategy for Sustainability: Reflections of Prospective Entrepreneurs. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 21–34. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.21.34

Введение и обзор литературы

Экологическая эффективность и повторная переработка становятся все более важными направлениями совершенствования производственных операций и повышения конкурентоспособности бизнеса (Ashley, 1993; Srivastava, 2007; Porter, Van der Linde, 1995; Hajikhani et al., 2012). К выбору «зеленой» (устойчивой)¹ стратегии также подталкивают ожидания потребителей и требования законодательства (Guide, Srivastava, 1998; Mutungi, 2013). Среди ученых и отраслевых экспертов набирает популярность междисциплинарная концепция зеленого управления цепочками поставок (*green supply chain management*, ЗУЦП) (Srivastava, 2007; Sarkis et al., 2011). В ее основе лежит идея, что компания должна отслеживать и контролировать уровень загрязнения воздуха, утилизации твердых отходов и эксплуатации природных ресурсов во всех звеньях производственной цепочки, сочетая прибыльность с экологичностью (Zhu et al., 2007; Ho et al., 2009; Luthra et al., 2013). Конкурентные преимущества достигаются за счет снижения затрат, роста доходов, более эффективного управления рисками, повышения мотивации сотрудников и соблюдения экологических стандартов (Tekin et al., 2020).

Факторы успеха стратегий устойчивого развития, включая формирование и управление ЗУЦП, рассматриваются в контексте основных аспектов — экономического, экологического и социального. С экономической точки зрения, важным стимулом к внедрению модели ЗУЦП выступает потребность в снижении издержек путем оптимизации закупок, сокращения энергопотребления, утилизации отходов и уменьшения размера штрафов за нанесение ущерба окружающей среде (Zhu et al., 2008; Nishitani et al., 2016). Соответственно, мы включили в эту группу показателей взаимосвязь между внедрением ЗУЦП и экономической эффективностью компаний. Последняя оценивалась на основе фактических или предполагаемых продаж, прибыли и увеличения доли рынка (Chan et al., 2012; Lee et al., 2013; Kuei, Lu, 2013; Abdullah, Yaakub, 2014). Экологическая эффективность компаний характеризуется такими показателями, как снижение объема выбросов в атмосферу, сточных вод и твердых отходов и сокращение доли применяемых опасных продуктов (Rao, 2002; Zhu et al., 2005; Chiou et al., 2011; Lee et al., 2012). Социальное измерение служит для оценки влияния ЗУЦП на имидж компании, ее продукции, безопасность производства, удовлетворенность и лояльность клиентов (Zailani et al., 2012; Ashby et al., 2012).

В основе корпоративной стратегии устойчивого развития лежит поиск разумного баланса между экологическими, социальными и экономическими аспектами (Saeed et al., 2019; Lewandowski, 2016). Способность одновременно учитывать перечисленные группы факторов в своей деятельности представляет серьезный вызов для компаний, но одновременно предопределяет их долгосрочный успех (Muhammad et al., 2019). Особенно это

касается малых и средних предприятий (МСП), выступающих объектом нашего анализа. Вместе с тем технологическое развитие служит стимулом к переходу на устойчивую модель бизнеса². Получили развитие, например, такие практики, как социальный аудит (Gray, 2002), обратная логистика (Dong et al., 2020; Jermisittiparsert et al., 2019) и др. (подробнее см. табл. 1).

В статье оценивается осведомленность студентов-экономистов о критериях, определяющих разработку комплексных корпоративных стратегий устойчивого развития, включая формирование зеленых цепочек поставок. Анализируются факторы внутренние (сильные и слабые стороны) и внешние (возможности и угрозы). Их структурирование по трем ключевым направлениям (экономические, экологические и социальные аспекты) помогло респондентам составить объективное представление о природе такого стратегического курса. Мнение студентов-экономистов имеет значение в контексте их потенциальной предпринимательской траектории. Тем самым расширяется пространство дискуссии о проблемах устойчивого развития, появляется дополнительная информация к размышлению о возможных направлениях корректировки усилий по формированию человеческого капитала.

Выборка и эмпирическая модель исследования

Первичные данные для исследования были собраны путем опроса двух групп респондентов по тематике, связанной с зелеными цепочками поставок и устойчивым развитием. Первую составляли студенты экономических специальностей из вьетнамского города Канто (международный бизнес, управление бизнесом, гостиничный менеджмент, мультимедийные коммуникации) общим числом 534 чел., вторую — 102 эксперта, имеющих степень магистра или PhD в областях, связанных с предметом исследования. Студентов опрашивали с помощью анкеты Google Form, с экспертами дополнительно проводились глубинные интервью. Обследование осуществлялось с ноября 2022 г. по январь 2023 г. В экспертную выборку вошли представители национальной науки (57), иностранные исследователи (23) и специалисты-практики в области транспорта и логистики (22). Респонденты-эксперты имели опыт работы не менее 10 лет.

На базе существующей литературы (научных докладов, статей в академических журналах и документов государственных органов), посвященной зеленым цепочкам поставок и показателям устойчивого развития, была разработана структурная модель исследования (рис. 1). С ее помощью были определены охват, потенциальные участники и размер выборки. Первоначальный вариант анкеты был протестирован на пилотной выборке респондентов. Анкета была доработана с учетом их комментариев, после чего проводился полномасштабный сбор

¹ Понятия «зеленый» и «устойчивый» (sustainable) часто употребляются как синонимы для отражения экономических, социальных и экологических эффектов от деятельности компаний. В данной статье используются оба термина.

² <https://www.aeologic.com/blog/role-of-technology-in-sustainable-development/>, дата обращения 18.04.2023.

Табл. 1. Обзор избранных работ по теме корпоративных стратегий устойчивого развития

Источник	Результаты / выводы
Young, Tilley, 2006	Предложена интегрированная структурная модель оценки соответствия бизнеса зеленому статусу, состоящая из шести критериев: показатели результативности и эффективности в социальном и экологическом отношении (<i>eco- and socio-effectiveness and efficiency</i>), степень достаточности и полноты прилагаемых усилий (<i>sufficiency</i>) по данным направлениям, соблюдение паритета экологических рисков между партнерами и стейкхолдерами (<i>ecological equity</i>).
Shahid et al., 2020; Owusu et al., 2021	Компании, реализующие программы экологического менеджмента, добиваются больших успехов в достижении долгосрочной экономической, социальной и экологической стабильности.
Tekin et al., 2020	Стратегическое управление помогает компаниям получать прибыль от зеленых инициатив за счет снижения затрат и внедрения инноваций, в частности, от разработки процедур ЗУЦП.
Fahad, Iffat, 2018	На примере стратегии ЗУЦП компании Unilever проанализированы налаживание партнерских связей между ключевыми игроками, интеграция производственных операций, систем распределения и закупок, реструктуризация бизнеса, наращивание и раскрытие потенциала для достижения целей устойчивого развития.
Laurin, Fantazy, 2017	Рассмотрен кейс компании IKEA, выпускающей прочную высококачественную мебель с минимальным расходом материалов, чтобы снизить издержки на доставку, горючее и оплату труда.
Malti, 2021; Daddi et al., 2016; Pryshlakivsky, Searcy, 2015	С помощью стратегии ЗУЦП менеджеры могут повысить экологические показатели, снизить отходы, сократить затраты и укрепить конкурентоспособность. Оценка экономических и социальных эффектов деятельности поможет в поиске оптимальных решений по ЗУЦП, включая зеленые закупки, производство, распространение, упаковку, маркетинг, экологическое обучение и сертификацию, внутрифирменное экологическое управление и рентабельность инвестиций. Менеджерам следует вовлекать в ЗУЦП сотрудников, поставщиков и клиентов компании, разрабатывая для них адекватный набор правил, процедур и инструкций в соответствии со стандартами ISO 14001.
Shih-Fang, 2010	Реализация устойчивой модели не означает, что компания должна действовать альтруистично и выбирать между прибылью и экологической ответственностью. Принятие такого подхода стимулирует создание инноваций, повышая эффективность, способствуя диверсификации продукции и получению стратегических преимуществ.
Lüdeke-Freund, 2010	Проанализированы концепции, описывающие одновременный рост потребительской стоимости, развитие собственного бизнеса и общества в целом.
Haanaes et al., 2012; Kron et al., 2013	Исследованы прямые и косвенные преимущества компаний от реализации зеленых стратегий. К непосредственным выгодам относятся снижение затрат и риска в ходе текущей деятельности, к косвенным — укрепление репутации бренда, привлечение талантливых специалистов и повышение конкурентоспособности.
Gray, 2002	Представлен обзор практик социального аудита, под которым понимается экспертная оценка деятельности компании, ее управленческих процедур и подходов, корпоративных кодексов на предмет следования принципам социальной ответственности и влияния на общество. В идеале компании должны поддерживать баланс между прибылью и социальной ответственностью.
Dong et al., 2020; Jermisittiparsert et al., 2019	Рассмотрены принципы и наилучшие практики «обратной логистики» — возврата продукции производителю вследствие его повреждения, утраты эксплуатационных характеристик либо в целях утилизации по завершении жизненного цикла. Инвестируя время и усилия в освоение различных типов обратной логистики и преодоление связанных с ними вызовов в управлении цепочками поставок, компании могут извлечь преимущества из оптимизации затрат и укрепления имиджа в глазах потребителей.

Источник: составлено авторами по материалам перечисленных работ.

первичных данных. Изучение полученных мнений и их сопоставление с выводами, изложенными в опубликованных источниках, позволили выдвинуть ряд общих рекомендаций по управлению зелеными цепочками поставок.

Матрицы для стратегического анализа

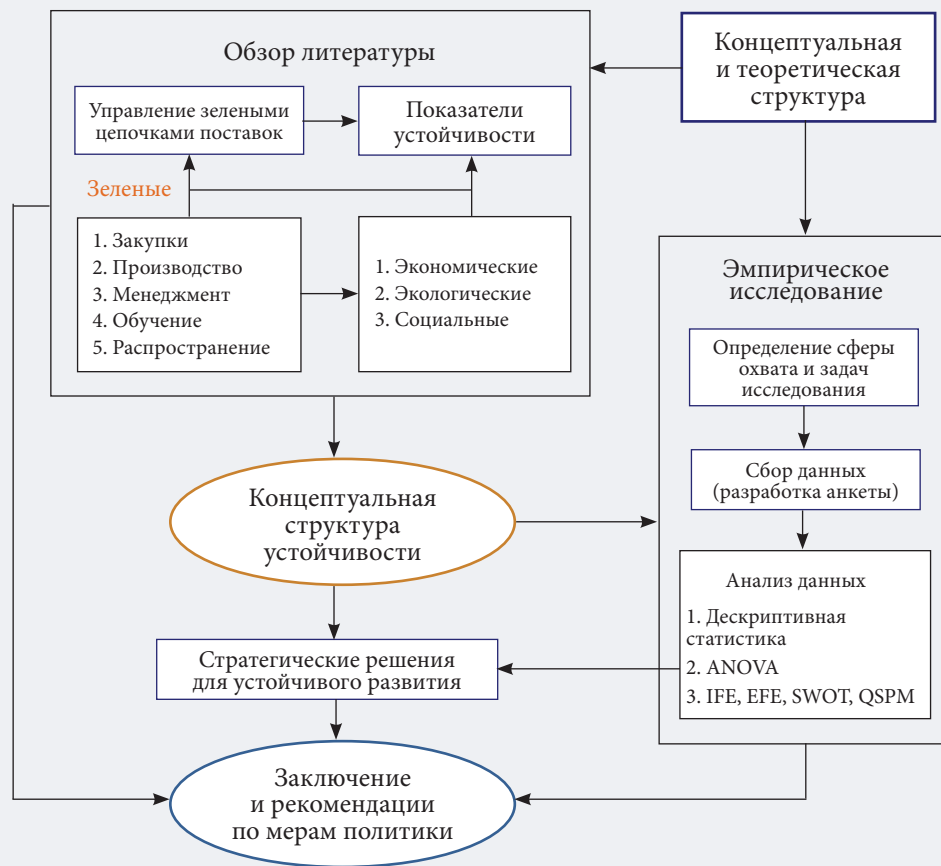
Для определения возможных стратегий были применены четыре матрицы. Первые две связаны с оценкой внутренних (Internal Factor Evaluation, IFE) и внешних (External Factor Evaluation, EFE) факторов. Внешние факторы влияют на разработку продуктов, рыночную сегментацию и позиционирование, предложение услуг, закупки и продажи. Анализ внутренних факторов позволяет оценить операционный потенциал и производительность бизнеса на основе сравнительного анализа предыдущей деятельности фирмы, ключевых конкурентов и ситуации в отрасли в целом. Важные для реализации устойчивых стратегий внутренние и внешние факторы обобщены в табл. 2 и 3 соответственно. SWOT-матрица (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) позволяет сопоставить сильные и слабые стороны ресурсного потенциала

компаний с пространством возникающих возможностей и угроз.

Синтез представленных трех матриц открывает возможности для применения количественной QSPM-матрицы стратегического планирования (Quantitative Strategic Planning Matrix), которая упорядочивает и структурирует ключевые сведения о внутренних и внешних стратегических факторах. С ее помощью различные варианты стратегий сопоставляются с позиций того, в какой мере они позволяют предприятиям реализовать свои преимущества и возможности, компенсировать слабые стороны, избегать внешних рисков (или снижать их), и на этой основе выбирается наиболее оптимальный (Abratt, 1993; Dibb, 1995; David, 2016). В настоящее время QSPM включает показатели привлекательности (AS), совокупной привлекательности (TAS) и итоговой совокупной привлекательности (TAS Sum) (Felicia et al., 2019). Применение такой матрицы повышает качество принимаемых стратегических решений в организации.

В основу IFE-, EFE-, SWOT- и QSPM- матриц легли 19 внешних и 24 внутренних фактора (табл. 2 и 3), измеренных и оцененных следующим образом: каж-

Рис. 1. Структура исследования



Источник: составлено авторами.

дой переменной был присвоен весовой коэффициент, отражающий относительный вес данного фактора. Коэффициенты рассчитывались, исходя из мнений респондентов, обусловленных уровнем их экономической грамотности (534 студента, заполнивших анкеты), и на базе экспертного консенсуса (102 проинтервьюированных представителя академического сообщества). Значения коэффициентов варьировали от 0.0 (несущественный фактор) до 1.0 (крайне важный фактор) при суммарном значении, равном 1. Задача заключалась в том, чтобы присвоить наибольший вес элементу, оказывающему максимальное влияние на организацию. Сначала рассчитывалось итоговое значение каждого фактора как произведение его веса и рейтинга, затем — совокупное взвешенное значение всех факторов.

С применением указанных инструментов был составлен набор управленческих стратегий, которые позволят будущим стартапам усовершенствовать процесс принятия решений в достижении целей устойчивого развития. Специалисты смогут оценивать различные варианты действий, корректируя перечисленные матрицы в соответствии с относительной значимостью внешних и внутренних компонентов (David, 2011).

Результаты и обсуждение

Оценка *внутренних факторов* выявила 14 сильных сторон в трех областях: шесть в экономической (SE), по четыре — в экологической (SEN) и социальной (SS). Были также выявлены 10 слабых сторон: четыре в экономической (WE), по три — в экологической (WEN) и социальной (WS). Все респонденты согласились с каждым утверждением, которое предлагалось оценить.

Распределение *внешних факторов* по рассматриваемым аспектам устойчивости позволило идентифицировать 11 факторов, относящихся к возможностям (по четыре в экономической (OE) и экологической (OEN) областях, три — в социальной (OS)). Еще восемь факторов были квалифицированы как угрозы: по три в экономической (TE) и экологической (TEN) сферах, и две — в социальной (TS).

Восприятие устойчивого развития учеными и студентами-экономистами

Респонденты-ученые в целом выразили согласие по поводу основных компонентов исследовательской модели, однако разошлись в оценках их долгосрочной значимости. Различия в оценке внутренних переменных устойчивого развития отражены на рис. 2. Если значение

Табл. 2. Внутренние факторы успеха в реализации устойчивых бизнес-стратегий

№	Аспект	Код	Литература
Усиливающие компанию факторы			
Экономические			
1	Снижение затрат на закупку экологичных материалов	SE1	Hervani et al., 2005; Zhu et al., 2007b; Azevedo et al., 2011; Chardine-Baumann, 2011; Ageron et al., 2012
2	Снижение затрат на доставку и хранение запасов	SE2	
3	Снижение затрат на утилизацию отходов	SE3	
4	Снижение штрафов за экологические аварии	SE4	
5	Стимулирование спроса, увеличение поставок продукции, повышение гибкости производства	SE5	
6	Обеспечение своевременных закупок и поставок	SE6	
Экологические			
7	Оптимизация производственных процессов для снижения объема отходов и выбросов, контроля над загрязнением окружающей среды	SEN1	Beamon, 1999; Hervani et al., 2005; Zhu et al., 2007a; Azevedo et al., 2011; Deif, 2011
8	Экологическая маркировка продуктов, вторичная переработка материалов, проектирование для сборки	SEN2	
9	Снижение потребления энергии, внедрение технологий переработки	SEN3	
10	Внедрение экологичных и чистых технологий	SEN4	
Социальные			
11	Повышение социальной и экологической ответственности	SS1	Gunasekaran et al., 2004; Zhu et al., 2007b; Markley, Davis, 2007; Pochampally et al., 2009; Azevedo et al., 2011
12	Наращивание потенциала организации	SS2	
13	Повышение мотивации сотрудников, улучшение охраны труда и техники безопасности	SS3	
14	Стимулирование интереса клиентов к экологичной продукции, повышение удовлетворенности ею	SS4	
Ослабляющие компанию факторы			
Экономические			
15	Ограниченные финансовые возможности/капитал	WE1	Rogers, Tibben-Lembke, 1998; AlKhidir, Zailani, 2009; Ravi, Shankar, 2005; McLaren et al., 2004
16	Недостаточное стимулирование сотрудников	WE2	
17	Недостаточное внедрение ИТ	WE3	
18	Недостаточно оперативное внедрение новых систем	WE4	
Экологические			
19	Недостаточный уровень социальной ответственности корпорации	WEN1	Ravi, Shankar, 2005; Hsu, Hu, 2008; Chien, Shih, 2007a
20	Недостаточная преданность высшего руководства	WEN2	
21	Нежелание внедрять новые технологии	WEN3	
Социальные			
22	Недостаточный уровень социальной ответственности корпорации	WS1	Digalwar, Metri, 2004; Hamel, Prahalad, 1989; Sarkis, 2012; Mudgal et al., 2009; Mudgal et al., 2010; Ravi, Shankar, 2005; Zhu et al., 2007b
23	Недостаточная приверженность высшего руководства	WS2	
24	Нежелание внедрять новые технологии	WS3	
Источник: составлено авторами.			

Источник: составлено авторами.

Рис. 2. Оценка учеными внутренних факторов успеха в реализации устойчивых бизнес-стратегий



Рис. 3. Оценка учеными внешних факторов успеха в реализации устойчивых бизнес-стратегий



Табл. 3. Внешние факторы успеха в реализации устойчивых бизнес-стратегий

№	Аспект	Код	Источники
Возможности			
Экономические аспекты			
1	Продвижение зеленого имиджа, глобальный маркетинг, повышение глобальной конкурентоспособности	OE1	Hervani et al., 2005; Zhu et al., 2007b; Chardine-Baumann, 2011; Azevedo et al., 2011; Ageron et al., 2012
2	Спрос на рынке экологичных продуктов	OE2	
3	Экологическая сертификация продукции	OE3	
4	Привлечение инвесторов и акционеров	OE4	
Экологические аспекты			
5	Реализация зеленых бизнес-стратегий	OEN1	Beamon, 1999; Hervani et al., 2005; Zhu et al., 2007a; Azevedo et al., 2011); Deif, 2011
6	Повышение эффективности в условиях дефицита ресурсов, роста объема отходов и проблем с их утилизацией	OEN2	
7	Адаптация компании к глобальному изменению климата и экологическим изменениям	OEN3	
8	Соблюдение правил и требований законодательства в области устойчивого развития	OEN4	
Социальные аспекты			
9	Поддержка неправительственных природоохранных организаций	OS1	Gunasekaran et al., 2004; Zhu et al., 2007b; Markley, Davis, 2007; Pochampally et al., 2009; Azevedo et al., 2011
10	Общественное доверие	OS2	
11	Поддержка государства	OS2	
Угрозы			
Экономические аспекты			
12	Экономическая неопределенность	TE1	Hosseini, 2007; Mudgal et al., 2009, 2010; Ravi, Shankar, 2005; AlKhidir, Zailani, 2009; Walker et al., 2008
13	Рыночная конкуренция	TE2	
14	Потребность в крупных инвестициях	TE3	
Экологические аспекты			
15	Неразвитое законодательство в области устойчивого развития	TEN1	Hosseini, 2007; Hsu, Hu, 2008; Mudgal et al., 2009, 2010; Srivastava, 2007
16	Неэффективная экологическая политика	TEN2	
17	Неадекватные системы государственной поддержки	TEN3	
Социальные аспекты			
18	Слабое давление со стороны общества	TS1	Hsu, Hu, 2008; Chien et al., 2007b; Rao, Holt, 2005; Perron, 2005
19	Недостаток квалифицированного человеческого капитала	TS2	

Источник: составлено авторами.

Источник: составлено авторами.

критерия выбора превышает 2.5 по шкале от 0 до 5, это означает хорошую оценку, в противном случае — плохую. Три составляющих устойчивости (экономические, экологические и социальные аспекты) привлекли особое внимание иностранных ученых, оценки которых в отношении соответствующих факторов оказались примерно одинаковыми (выше 4.5). Оценки представителей национальной науки и профессионалов в области транспорта и логистики также оказались близкими друг к другу (около 4.0).

На лепестковой диаграмме (рис. 3) можно увидеть различия в оценке внутренних факторов устойчивого развития. Иностранные ученые дали всем факторам более высокие и примерно одинаковые оценки, при этом значения факторов OS1, TEN3, TEN1, OE2, TE1 и TE3 превысили 4.5. Специалисты-практики, работающие в секторе логистики и транспорта, сочли более важными факторы TEN3 и OEN4, национальные ученые — фактор OS1.

Расхождения во мнениях и восприятии ученых и студентов-экономистов по поводу внутренних факторов устойчивого развития были выявлены с помощью дисперсионного анализа (ANOVA). Для экологических показателей критерий Левена Sig = 0.003, социальных — 0.006, экономических показателей — 0.319. По оценкам иностранных ученых, все показатели получили максимальное среднее значение (табл. 4). Анализ мнений и

восприятия внутренних факторов устойчивого развития продемонстрировал существенные различия. В отношении экономических показателей оценки зарубежных специалистов заметно расходятся с мнениями других респондентов. Для экологических и социальных критериев выявлена ощутимая разница между оценками иностранных ученых и студентов, обучающихся по специальностям «Управление бизнесом / международный бизнес» (IB/BA).

Анализ ANOVA (табл. 5) позволил установить серьезную разницу в осведомленности об устойчивом развитии между учеными и студентами-экономистами. Выявлена статистически значимая разница в восприятии важности экономических (критерий Левена Sig = 0.006), экологических (Sig = 0.001) и социальных (Sig = 0.364) факторов устойчивого развития. Сравнение мнений трех указанных категорий респондентов показывает, что все три составляющих наиболее позитивно оценивают иностранные ученые (4.52, 4.65 и 4.50 соответственно).

Анализ внутренних и внешних факторов устойчивости

Как видно из табл. 6, в ходе анализа *сильных сторон* факторы SE3, SE4, SE5, SEN1, SEN1, SEN4, SS1, SS3 и SS4 получили примерно одинаковые средние оценки (между 0.1668 и 0.1708 для каждого), тогда как оценка факторов SE1, SE2, SE6 и SS2 варьировала от 0.1230 до

0.1290. Наиболее интересным результатом анализа слабых сторон оказались максимальная оценка фактора WS3 — нежелание внедрять новые технологии (0.0824) и минимальная — WE2 — недостаточное стимулирование сотрудников (0.0410). Примечательно, что факторы WE2, WE4, WEN1, WS1, WS2, WEN2 и WEN3 получили одинаковые оценки (между 0.0410 и 0.0416). По итогам анализа с помощью IFEM-матрицы ряд сильных сторон получили оценку 2.1799, ряд слабых — 0.4952; совокупная взвешенная оценка составила 2.6751. Такие результаты свидетельствуют, что организации могут решать проблемы, связанные с переходом к устойчивому развитию, используя сильные стороны своего ресурсного потенциала для укрепления конкурентных преимуществ.

В ходе исследования были выявлены три ключевых фактора экологической устойчивости. Наивысшую оценку получили мотивация сотрудников, условия охраны труда и техника безопасности (SE1). Иными словами, корпорация может облегчить реализацию внутреннего плана устойчивого развития, если обеспечит работни-

кам высокую оплату труда, безопасную рабочую среду, добьется позитивного восприятия и понимания ими принципов экологической устойчивости.

Вторым по значимости аспектом по итогам проведенного опроса стала удовлетворенность потребителей экологичными продуктами (SS4), свидетельствующая о росте интереса к зеленой продукции, а также полным и достоверным сведениям о ней. Этот интерес, наряду с усилением конкуренции со стороны производителей экологичных товаров, стимулирует внедрение ЗУЦП и принципов устойчивого развития.

Следующим существенным фактором оказался рост социальной и экологической ответственности (SS1), которая характеризует компании, эффективно развивающие свой человеческий капитал, включая подбор, обучение и управление кадрами. В конечном счете это положительно влияет на их способность удовлетворять текущий и будущий спрос.

Внутренние факторы устойчивости (слабые стороны). Первый из трех ключевых факторов, определяющих

Табл. 4. Мнения ученых и студентов-экономистов о внутренних факторах, определяющих успех в реализации устойчивых бизнес-стратегий			
	Аспекты устойчивости		
	Экономические (EP)	Экологические (ENP)	Социальные (SP)
Национальные ученые (n=57)	3.84 ^{bc}	4.15 ^a	4.05 ^a
Иностранные ученые (n=23)	4.55 ^d	4.54 ^c	4.44 ^{bc}
Специалисты транспортного сектора (n=22)	3.93 ^{ac}	3.99 ^a	3.99 ^a
Студенты специальности «Управление бизнесом, международный бизнес» (IB/BA) (n=393)	4.09 ^{ac}	4.04 ^a	4.12 ^a
Студенты специальности «Гостиничный менеджмент» (НМ) (n=45)	3.93 ^{abc}	3.97 ^{ab}	4.10 ^{ab}
Студенты специальности «Мультимедийные коммуникации» МС (n=96)	4.18 ^{ac}	4.23 ^{bc}	4.22 ^{ac}
ANOVA Sig.F ≤ 0.05	***		**
Проверка робастности Sig.Welch ≤ 0.05		***	
<i>Примечание:</i> * — р-значение < 0.1; ** — р-значение < 0.05; *** — р-значение < 0.001. Значимо на уровне 0.05. При значении критерия Левена менее 0.05 выполняется проверка робастности. При значении критерия Левена выше 0.05 выполняется анализ ANOVA. Числа, за которыми следуют буквы, по результатам статистического анализа ANOVA или проверки робастности значимы на уровне 5%.			
<i>Источник:</i> составлено авторами.			

Табл. 5. Мнения ученых и студентов-экономистов о внешних факторах, определяющих успех в реализации устойчивых бизнес-стратегий			
	Аспекты устойчивости		
	Экономические (EP)	Экологические (ENP)	Социальные (SP)
Национальные ученые (n=57)	4.15 ^{ac}	4.04 ^a	4.17 ^{ac}
Иностранные ученые (n=23)	4.52 ^{bc}	4.65 ^b	4.50 ^{bc}
Специалисты транспортного сектора (n=22)	3.96 ^a	4.11 ^a	4.02 ^a
IB/BA (n=393)	4.17 ^a	4.13 ^a	4.13 ^a
НМ (n=45)	4.02 ^a	4.09 ^a	4.12 ^a
МС (n=96)	4.25 ^{ab}	4.31 ^{ab}	4.29 ^{ab}
ANOVA Sig.F ≤ 0.05			***
Проверка робастности Sig.Welch ≤ 0.05	***	***	
<i>Примечание:</i> * — р-значение < 0.1; ** — р-значение < 0.05; *** — р-значение < 0.001. Значимо на уровне 0.05. При значении критерия Левена менее 0.05 выполняется проверка робастности. При значении критерия Левена выше 0.05 выполняется анализ ANOVA. Числа, за которыми следуют буквы, по результатам статистического анализа ANOVA или проверки робастности значимы на уровне 5%.			
<i>Источник:</i> составлено авторами.			

Табл. 6. Матрица оценки внутренних факторов (IFEM)

Код	Внутренний фактор	Вес	Рейтинг*	Оценка
Сильные стороны				
SE1	Снижение затрат на закупку экологических материалов	0.0424	3	0.1272
SE2	Снижение затрат на доставку и хранение запасов	0.0417	3	0.1251
SE3	Снижение затрат на утилизацию отходов	0.0421	4	0.1684
SE4	Снижение штрафов за экологические аварии	0.0417	4	0.1668
SE5	Стимулирование спроса, увеличение поставок продукции, повышение гибкости производства	0.0421	4	0.1684
SE6	Своевременные закупки и поставки	0.0410	3	0.1230
SEN1	Оптимизация производственных процессов для снижения объема отходов и выбросов, контроля над загрязнением окружающей среды	0.0423	4	0.1692
SEN2	Экологическая маркировка продуктов, вторичная переработка материалов, проектирование для сборки	0.0403	4	0.1612
SEN3	Снижение потребления энергии, внедрение технологий переработки	0.0410	4	0.1640
SEN4	Внедрение чистых, экологических технологий	0.0417	4	0.1668
SS1	Повышение социальной и экологической ответственности	0.0424	4	0.1696
SS2	Наращивание потенциала организации	0.0430	3	0.1290
SS3	Повышение мотивации сотрудников, улучшение условий охраны труда и техники безопасности	0.0427	4	0.1708
SS4	Стимулирование интереса клиентов к экологичной продукции, повышение удовлетворенности ею	0.0426	4	0.1704
	Итого	0.587		2.1799
Слабые стороны				
WE1	Ограниченные финансовые возможности/капитал	0.0418	1	0.0418
WE2	Недостаточное стимулирование сотрудников	0.0410	1	0.0410
WE3	Недостаточное внедрение ИТ	0.0409	2	0.0818
WE4	Недостаточно оперативное внедрение новых систем	0.0412	1	0.0412
WEN1	Недостаточно оперативный переход на ЗУЦП	0.0412	1	0.0412
WEN2	Недостаток инструкций по внедрению методов устойчивого развития	0.0416	1	0.0416
WEN3	Недостаточное обучение/консультирование/использование наставников по вопросам устойчивого развития	0.0416	1	0.0416
WS1	Недостаточный уровень социальной ответственности корпорации	0.0413	1	0.0413
WS2	Недостаточная преданность высшего руководства	0.0413	1	0.0413
WS3	Нежелание внедрять новые технологии	0.0412	2	0.0824
	Итого	0.4131		0.4952
	Совокупная взвешенная оценка			2.6751

Источник: составлено авторами.

устойчивое развитие, связан с нежеланием внедрять новые технологии (WS3), что усложняет изменение базовой технологии, лежащей в основе деятельности компании. Таковы условия, порождающие технологический скептицизм, который препятствует внедрению ЗУЦП. Другим значимым барьером для повышения производительности выступает недостаточный уровень использования ИТ (WE3). Предприятия испытывают трудности при адаптации технологий к зеленым цепочкам поставок. Достижение целей устойчивого развития сдерживают также низкие финансовые возможности и недостаточный доступ к капиталу (WE1). Таким образом, капитал и финансовые ресурсы оказываются ключевыми факторами формирования зеленой цепочки поставок.

В табл. 7 представлены результаты оценки внешних переменных — возможностей и угроз. Анализ матрицы возможностей свидетельствует, что ключевым и приоритетным для компаний фактором устойчивого развития служит привлечение инвесторов и акционеров (OE4) (средняя оценка 0.2188). Наименее важным оказалось повышение эффективности в условиях ограниченных природных ресурсов, загрязнения и проблем с выбросами в атмосферу (OEN2) (средняя оценка 0.2016). Студенты-экономисты и ученые сошлись во мнении, что устойчивому развитию препятствует неэффективная

экологическая политика (TEN2). Максимальные средние значения (0.2014) получили факторы потребности в крупных инвестициях (TE3) и отсутствия механизмов государственной поддержки (TEN3). В совокупности значение факторов важнейших возможностей составило 2.3280, а угроз — 1.4636 (разница в 0.8644). Тем самым корпоративные стратегии устойчивого развития вносят позитивный вклад в преодоление угроз и повышение результативности компаний.

Внешние факторы (возможности и угрозы) оценивались с помощью EFEM-матрицы. Были выявлены три поддающихся внутреннему управлению фактора устойчивого развития, которые следует учитывать компаниям. Первый — привлечение инвесторов и акционеров (OE4), поскольку для долгосрочного успеха ЗУЦП критически важны хорошие отношения с поставщиками и партнерами, которые могут побудить к переходу на зеленые закупки и достижению целей устойчивого развития.

Внедрению принципов устойчивого развития способствуют зеленый имидж компании, возможности глобального маркетинга и повышение конкурентоспособности на международной арене (OE1). Предложение зеленых продуктов укрепляет репутацию и увеличивает прибыль фирмы, что влечет за собой расширение конкурентных и экспортных возможностей, а успешные

Табл. 7. Матрица оценки внешних факторов (EFEM)

Код	Внешний фактор	Вес	Рейтинг*	Оценка
<i>Возможности</i>				
OE1	Продвижение зеленого имиджа, глобальный маркетинг, повышение глобальной конкурентоспособности	0.0544	4	0.2176
OE2	Спрос на рынке экологичных продуктов	0.0536	4	0.2144
OE3	Экологическая сертификация продукции	0.0525	4	0.2100
OE4	Привлечение инвесторов и акционеров	0.0547	4	0.2188
OEN1	Реализация зеленых бизнес-стратегий	0.0529	4	0.2116
OEN2	Повышение эффективности в условиях нехватки ресурсов, роста объема отходов и проблем с их утилизацией	0.0504	4	0.2016
OEN3	Адаптация компании к глобальному изменению климата и экологическим изменениям	0.0513	4	0.2052
OEN4	Соблюдение правил и требований законодательства в области устойчивого развития	0.0522	4	0.2088
OS1	Поддержка неправительственных природоохранных организаций	0.0542	4	0.2168
OS2	Общественное доверие	0.0525	4	0.2100
OS3	Поддержка государства	0.0533	4	0.2132
	Итого	0.5820		2.3280
<i>Угрозы</i>				
TE1	Экономическая неопределенность	0.0519	3	0.1557
TE2	Рыночная конкуренция	0.0522	3	0.1566
TE3	Потребность в крупных инвестициях	0.0526	4	0.2104
TEN1	Неразвитое законодательство в области устойчивого развития	0.0522	4	0.2088
TEN2	Неэффективная экологическая политика	0.0518	3	0.1554
TEN3	Неадекватные механизмы государственной поддержки	0.0526	4	0.2104
TS1	Слабое давление со стороны общества	0.0522	4	0.2088
TS2	Недостаток качественных человеческих ресурсов	0.0525	3	0.1575
	Итого	0.4180		1.4636
	Совокупная взвешенная оценка			3.7916
<i>Примечание:</i> рейтинг, рассчитанный по EFE-матрице, показывает, как фирма реагирует на внешние факторы: 1 = низкая реакция, 2 = средняя реакция, 3 = хорошая реакция и 4 = сильная реакция.				
<i>Источник:</i> составлено авторами.				

практики других игроков могут побудить компанию к внедрению более устойчивых методов организации производства.

Наименее значимым фактором оказалась поддержка со стороны экологических неправительственных организаций (НПО) (OS1). Между тем НПО играют важную роль в распространении принципов устойчивого развития, помогая промышленным компаниям в разработке природоохранных инициатив в интересах повышения конкурентоспособности. Кроме того, во взаимодействии с органами государственной власти они развивают культуру зеленого производства и потребления. Продвижение ЗУЦП в промышленности требует полномасштабной государственной поддержки.

Исследование позволило выявить два ключевых внешних фактора, затрудняющих внедрение принципов устойчивого развития, — TE3 и TEN3. Для организации ЗУЦП компаниям требуются инвестиции в зеленые стандарты закупок, дизайна, производства, распространения и маркировки продукции. Значительные издержки связаны и с организацией систем экологического менеджмента. Отсутствие механизмов государственной поддержки (TEN3) означает, что правительство не оказывает необходимого давления на предприятия, не соблюдающие экологических требований, и не наказывает их (Luthra et al., 2011). Таким образом, высокая финансовая ресурсоемкость признается главным препятствием для внедрения ЗУЦП.

SWOT- и QSPM-анализ для приоритизации стратегий устойчивого развития

С помощью SWOT-анализа были сформулированы четыре реалистичных альтернативных варианта стратегии: экспансия (SO), стабилизация (WO), диверсификация (ST) и защита (WT) — с соответствующими пакетами мер (табл. 8, 9). Первый предполагает сочетание сильных сторон компании с имеющимися возможностями и обеспечивает повышение устойчивости бизнеса за счет привлечения инвестиций. Второй заключается в активизации инновационной деятельности организации, чтобы за счет освоения имеющихся возможностей компенсировать внутренние недостатки. Третий опирается на ресурсный подход к вопросам устойчивого развития для нейтрализации слабых сторон и рисков. Четвертый призван нивелировать узкие места и избежать внешних угроз.

QSPM-анализ дает возможность приоритизировать внутренние и внешние факторы и данные о конкурентах для выбора наиболее оптимальной для фирмы стратегии. QSPM-матрица представлена в табл. 9. В левой колонке приведены факторы IFE- и EFE-матриц. Оценка привлекательности (AS) отражает значимость фактора для других подходов. AS варьирует в диапазоне 1–4 (непривлекательный — крайне привлекательный). Совокупная оценка привлекательности (TAS) позволяет ранжировать стратегии по степени значимости и выбрать наилучшую из них.

Табл. 8. SWOT-матрица

Стратегии SO	Стратегии WO
- SE1234OE12: Рекламный имидж экобренда для передовых потребителей (SO1) - SE1234OE4: Инвестиции в синхронное внедрение ЗУЦП в организациях (SO2) - SE4OEN123: Совершенствование производства для соблюдения экологических требований (SO3) - SE56OEN4: Укрепление роли и позиций предприятия (SO4) - SEN1234OS123: Обращение в экологические фонды за приоритетными кредитами (SO5) - SS1234OE1234: Повышение внутренней и международной конкурентоспособности через реализацию инициатив по охране окружающей среды и мер социальной ответственности (SO6)	- WE1234OE4: Привлечение инвесторов для внедрения ЗУЦП (WO1) - WEN123OS13: Обучение персонала принципам ЗУЦП на государственных и негосударственных программах (WO2) - WS3OEN2: Внедрение передовых технологий производства и управления для повышения эффективности работы (WO3)
Стратегии ST	Стратегии WT
- SE1234TE12: Создание рискового фонда на случай непредвиденных обстоятельств (ST1) - SS1234TS12: Создание зеленой ассоциации с участием предприятия, органов власти и потребителей (ST2)	- WEN123TEN123: Приглашение иностранных консультантов, внедрение международных стандартов устойчивости (WT1) - WS12TS12: Организация кампании «Передовые потребители и производители за зеленую планету» (WT2)
Источник: составлено авторами.	

Значения последнего из упомянутых показателей (2.6751 в отношении внутренних факторов и 3.7916 — для внешних) свидетельствуют о существенном потенциале устойчивости корпораций (табл. 9). SWOT-анализ выявил высокую осведомленность студентов-экономистов о принципах устойчивого развития. По его итогам составлена SWOT-матрица с 13 вариантами стратегий достижения устойчивости, сгруппированными по четырем направлениям: экспансия (SO), стабилизация

(WO), диверсификация (ST) и защита (WT). Более детальный анализ с помощью QSPM-матрицы показал, что среди SO-стратегий максимальный приоритет получили «Инвестиции в синхронное внедрение ЗУЦП в организациях» (TAS = 6.8185). Наиболее значимой WO-стратегией оказалось «Внедрение передовых технологий производства и управления для повышения эффективности работы» (6.5662). Среди стратегий из групп ST и WT лидерами стали «Создание зеленой ассоциации с

Табл. 9. QSPM-матрица

№	Стратегическое решение	Код	Оценка	Ранг / приоритетность
Экспансионистские стратегии (SO)				
1	SO2: Инвестиции в синхронное внедрение ЗУЦП в организациях	SE1234OE4	6.8185	I
2	SO4: Укрепление роли и позиций предприятия	SE56OEN123	6.6388	II
3	SO3: Совершенствование производства для соблюдения экологических требований	SE56OEN4	6.5705	III
4	SO6: Повышение внутренней и международной конкурентоспособности через реализацию инициатив по охране окружающей среды и мер социальной ответственности	SS1234OE1234	6.5295	IV
5	SO1: Рекламный имидж экобренда для передовых потребителей	SE1234OE12	6.4004	V
6	SO5: Обращение в экологические фонды за приоритетными кредитами	SEN1234OS123	6.3102	VI
Стабилизационные стратегии (WO)				
7	WO3: Внедрение передовых технологий производства и управления для повышения эффективности работы	WS3OEN2	6.5662	I
8	WO1: Привлечение инвесторов для внедрения ЗУЦП	WE1234OE4	6.5318	II
9	WO2: Обучение персонала принципам ЗУЦП на государственных и негосударственных программах	WEN123OS13	6.4345	III
Диверсификационные стратегии (ST)				
10	ST2: Создание зеленой ассоциации с участием предприятия, органов власти и потребителей	SS1234TS12	6.1904	I
11	ST1: Создание рискового фонда на случай непредвиденных обстоятельств	SE1234TE12	6.1062	II
Защитные стратегии (WT)				
12	WT2: Организация кампании «Передовые потребители и производители за зеленую планету»	WS12TS12	6.4423	I
13	WT1: Приглашение иностранных консультантов, использование международных стандартов устойчивости	WEN123TEN123	6.3777	II
Источник: составлено авторами.				

Табл. 10. Предлагаемые будущим предпринимателям мероприятия в рамках четырех групп стратегий устойчивого развития	
Стратегия, код	Рекомендации по принимаемым мерам
<i>Экспансионистская стратегия (SO)</i>	
SO1: Рекламный имидж экобренда для передовых потребителей	1. Донести до потребителей информацию об экологичности продуктов компании. 2. Инициировать зеленую рекламную кампанию, акцентирующую экологическую ответственность производителя.
SO2: Инвестиции в синхронное внедрение ЗУЦП в организациях	3. Скоординировать процесс внедрения ЗУЦП с иностранными/международными организациями.
SO3: Совершенствование производства для соблюдения экологических требований	4. Инвестировать в создание экологических технологических инноваций по мере изменения окружающей среды.
SO4: Укрепление роли и позиций предприятия	5. Разрабатывать программы действий по охране окружающей среды и повышению социальной ответственности. 6. Отслеживать потребности и настроения клиентов и действовать соответственно. 7. Обучать лояльных и эффективных работников в ходе формирования имиджа бренда.
SO5: Обращение в экологические фонды за приоритетными кредитами	8. Составить подробные планы обращения в зеленые фонды за поддержкой для реализации программ зеленого развития.
SO6: Повышение внутренней и международной конкурентоспособности	9. Укреплять репутацию компании для повышения ее конкурентоспособности.
<i>Диверсификационная стратегия (ST)</i>	
ST1: Создание рискованного фонда на случай непредвиденных обстоятельств	10. Откладывать 5–10% годовой прибыли в рискованный фонд.
ST2: Создание зеленой ассоциации с участием предприятия, органов власти и потребителей	11. Собирать и анализировать информацию об экономике замкнутого цикла, зеленом росте и устойчивом развитии. 12. Консультироваться с другими предприятиями, органами власти и потребителями в отношении инициатив устойчивого развития.
<i>Стабилизационная стратегия (WO)</i>	
WO1: Привлечение инвесторов для внедрения ЗУЦП	13. Представить средне- и долгосрочные зеленые стратегии и планы организации инвесторам и зеленым финансовым институтам. 14. Участвовать в кампаниях по охране окружающей среды и устойчивому развитию, организуемых НПО и государственными ведомствами.
WO2: Обучение персонала принципам ЗУЦП на государственных и негосударственных программах	15. Активно участвовать в курсах и тренингах по устойчивому развитию для повышения квалификации персонала.
WO3: Внедрение передовых технологий производства и управления для повышения эффективности работы	16. Координировать формирование ЗУЦП с участниками цепочки поставок для синхронизации внедрения зеленых технологий. 17. Выделить бюджет для обмена зелеными технологиями.
<i>Защитная стратегия (WT)</i>	
WT1: Приглашение иностранных консультантов, использование международных стандартов устойчивости	18. Приблизить критерии оценки, мониторинга, производства и управления к международным стандартам.
WT2: Организация кампании «Передовые потребители и производители за зеленую планету»	19. Информировать общественность о преимуществах экологических продуктов и производственных технологий, организовывать их продвижение.
Источник: составлено авторами.	

участием предприятия, органов власти и потребителей и «Проведение кампании “Передовые потребители и производители за зеленую планету”» (TAS = 6.1904 и 6.4423 соответственно).

На базе полученных результатов предлагаются 19 стратегических инициатив по четырем направлениям достижения устойчивого развития для потенциальных предпринимателей (табл. 10).

Заключение

Подготовка университета предпринимателей, нацеленных на достижение целей устойчивого развития, может способствовать росту благосостояния нынешнего и будущих поколений. Соответствующие компетенции влияют на принятие решений, связанных не только с извлечением прибыли, но и с охраной окружающей среды и повышением социальной ответственности. Даже в

качестве рядовых сотрудников обладатели таких компетенций способны внести ощутимый вклад в повышение устойчивости бизнеса, коммуницируя с коллегами и руководством.

В ходе настоящего исследования оценивалась осведомленность и восприятие будущими предпринимателями принципов, лежащих в основе успешных стратегий устойчивого развития. В опросе участвовали 534 студента экономических специальностей города Канто (Вьетнам). Для сравнения был проведен опрос 102 специалистов, имеющих степень магистра или PhD в областях, связанных с предметом исследования. В среднем студенты продемонстрировали высокую осведомленность обо всех факторах успеха корпоративных стратегий устойчивого развития и готовность учесть их в своих учебных и квалификационных проектах (а в дальнейшем — и в профессиональной деятельности). Некоторым анализируемым аспектам студенты прида-

ли даже более высокую значимость, чем группа профессионалов.

По результатам опроса были составлены матрицы внутренних (подвластных компании сильных и слабых сторон ее деятельности) и внешних (возможностей и угроз) факторов. На их основе была синтезирована SWOT-матрица, позволившая наметить четыре альтернативных варианта реалистичной корпоративной стратегии устойчивого развития (экспансия, стабилизация, диверсификация, защита). Последующее применение QSPM-матрицы дало возможность ранжировать эти стратегии и их составляющие по приоритетности. Наконец, по каждому из четырех стратегических направлений были предложены в общей сложности 19 страте-

гических инициатив, которыми действующие и будущие предприниматели могут воспользоваться при формировании собственной корпоративной стратегии устойчивого развития.

Исследование выполнено без привлечения какого-либо внешнего финансирования. Конфликт интересов отсутствует. Авторы выражают благодарность студентам, обучающимся на кафедре управления бизнесом Университета FPT по специальности «Международный бизнес», — Хьюэну Май Нго (Нгуен Му Нго), Йену Бао Хо (Йен Бао Хо) и Ки Ван Ле (Ки Ван Ле) за значительный вклад в составление методологии исследования, организацию опроса, обработку данных и валидацию результатов.

Библиография

- Abdullah N.A.H.N., Yaakub S. (2014) Reverse logistics: Pressure for adoption and the impact on firm's performance. *International Journal of Business Society*, 15(1), 151–170.
- Abratt R. (1993) Market segmentation practices of industrial marketers. *Industrial Marketing Management*, 22(2), 79–84. [https://doi.org/10.1016/0019-8501\(93\)90033-4](https://doi.org/10.1016/0019-8501(93)90033-4)
- Ageron B., Gunasekaran A., Spalanzani A. (2012) Sustainable supply management: An empirical study. *International Journal of Production Economics*, 140(1), 168–182. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2011.04.007>
- Alkhidir T., Zailani S. (2009) Going Green in Supply Chain Towards Environmental Sustainability. *Global Journal of Environmental Research*, 3(3), 246–251.
- Ashby A., Leat M., Hudson Smith M. (2012) Making connections: A review of supply chain management and sustainability literature. *Supply Chain Management: An International Journal*, 17(5), 497–516. <https://doi.org/10.1108/13598541211258573>
- Ashley S. (1993) Designing for the environment. *Mechanical Engineering*, 115, 52–55.
- Azevedo S.G., Carvalho H., Cruzmachado V. (2011) The influence of green practices on supply chain performance: A case study approach. *Transportation Research Part E, Logistics and Transportation Review*, 47(6), 850–871. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2011.05.017>
- Beamon B.M. (1999) Measuring supply chain performance. *International Journal of Operations Production Management*, 19(3), 275–292. <https://doi.org/10.1108/01443579910249714>
- Chan R.Y.K., He H., Chan H.K., Wang W.Y.C. (2012) Environmental orientation and corporate performance: The mediation mechanism of green supply chain management and moderating effect of competitive intensity. *Industrial Marketing Management*, 41(4), 621–630. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2012.04.009>
- Daddi T., Testa F., Frey M., Iraldo F. (2016) Exploring the link between institutional pressures and environmental management systems effectiveness: An empirical study. *Journal of Environmental Management*, 183, 647–656. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.09.025>
- David F.R. (2011) *Strategic management: Concepts and cases*, Upper Saddle River, NJ: Pearson College.
- Dawkins E., André K., Axelsson K., Benoist L., Swartling Å.G., Persson Å. (2019) Advancing sustainable consumption at the local government level: A literature review. *Journal of Cleaner Production*, 23(1), 1450–1462. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.176>
- Deif A.M. (2011) A system model for green manufacturing. *Journal of Cleaner Production*, 19(14), 1553–1559. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.05.022>
- Dibb S. (1995) Developing a decision tool for identifying operational and attractive segments. *Journal of Strategic Marketing*, 3(3), 189–204. <https://doi.org/10.1080/09652549500000011>
- Digalwar A.K., Metri B.A. (2004) Performance Measurement Framework for World Class Manufacturing. *International Journal of Applied Management and Technology*, 3(2), 83–101.
- Dong L., Sun D., Shu W., Li X. (2020) Exploration: Safe and clean mining on Earth and asteroids. *Journal of Cleaner Production*, 257, 120899. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120899>
- Fahad B.S., Iffat S. (2018) *Unilever Sustainable Living Plan: A Critical Analysis*, Dhaka: North South University. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.18106.29126>
- Gray R. (2002) The social accounting project and account-ing organizations and society: privileging engagement, imaginings, new accountings and pragmatism over critique? *Accounting Organizations and Society*, 27(7), 687–707. [http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682\(00\)00003-9](http://dx.doi.org/10.1016/S0361-3682(00)00003-9)
- Guide V.D.R., Srivastava R. (1998) Inventory buffers in recoverable manufacturing. *Journal of Operations Management*, 16(5), 551–568. [https://doi.org/10.1016/S0272-6963\(97\)00024-7](https://doi.org/10.1016/S0272-6963(97)00024-7)
- Gunasekaran A., Patel C., McGaughey R. (2004) A Framework for Supply Chain Performance Measurement. *International Journal of Production Economics*, 87, 333–347. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2003.08.003>
- Haanaes K., Reeves M., Von Streng Velken I., Audretsch M., Kiron D., Kruschwitz N. (2012) *Sustainability Nears a Tipping Point*, Boston, MA: Boston Consulting Group.
- Hajikhani M., Wahiza N., Idris K. (2012) Considering on green supply chain management drivers, as a strategic organizational development approach — Malaysian perspective. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 6, 246–265.
- Hamel G., Prahalad C.K. (1989) Strategic Intent. *Harvard Business Review*, 67, 63–76.
- Hervani A., Helms M., Sarkis J. (2005) Performance Measurement for Green Supply Chain Management. *Benchmarking: An International Journal*, 12(4), 330–353. <https://doi.org/10.1108/14635770510609015>
- Ho J., Shalishali M., Tseng T., Ang D. (2009) Opportunities in green supply chain management. *The Coastal Business Journal*, 8(1), 2.
- Hosseini A. (2007) Identification of Green Management of System's Factors: A Conceptualized Model. *International Journal of Management Science and Engineering Management*, 2(3), 221–228. <https://doi.org/10.1080/17509653.2007.10671022>
- Hsu C.W., Hu A.H. (2008) Green Supply Chain Management in the Electronic Industry. *International Journal of Science and Technology*, 5(2), 205–216. <https://doi.org/10.1007/BF03326014>
- Hussey D.J. (2001) Creative strategic thinking and the analytical process: Critical factors for strategic success. *Strategic Change*, 10(4), 201. <https://doi.org/10.1002/jsc.537>
- Jermittiparsert K., Siriattakul P., Sangperm N. (2019) Predictors of environmental performance: Mediating role of green supply chain management practices. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(3), 877–888.
- Johnson G., Scholes K. (1999) *Exploring Corporate Strategy*, London: Prentice Hall.

- Khan S.A.R., Yu A., Sharif A., Golpira H. (2020) Determinants of economic growth and environmental sustainability in South Asian Association for Regional Cooperation: Evidence from panel ARDL. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 45675–45687. <http://doi.org/10.1007/s11356-020-10410-1>
- Kron D., Kruschwitz N., Haanaes K., Reeves M., Goh E. (2013) *The innovation bottom line*, Boston MA: Boston Consulting Group.
- Kuei C.-H., Lu M.H. (2013) Integrating quality management principles into sustainability management. *Total Quality Management & Business Excellence*, 24(1–2), 62–78. <http://doi.org/10.1080/14783363.2012.669536>
- Laurin F., Fantazy K. (2017) Sustainable supply chain management: A case study at IKEA. *Transnational Corporations Review*, 9(4), 1–10. <http://doi.org/10.1080/19186444.2017.1401208>
- Lee S.M., Tae K.S., Choi D. (2012) Green supply chain management and organizational performance. *Industrial Management & Data Systems*, 112(8), 1148–1180. <http://doi.org/10.1108/02635571211264609>
- Lee S.M., Sung R.J., Choi D., Noh Y. (2013) Pressures affecting green supply chain performance. *Management Decision*, 51(8), 1753–1768. <http://doi.org/10.1108/MD-12-2012-0841>
- Lewandowski M. (2016) Designing the business models for circular economy — towards the conceptual framework. *Sustainability*, 8(43), 1–28. <http://doi.org/10.3390/su8010043>
- Lüdeke-Freund F. (2010) *Towards a conceptual framework of business models for sustainability*. Paper presented at the Knowledge Collaboration & Learning for Sustainable Innovation in ERSCP-EMU Conference, 25–29 October, Delft, The Netherlands. pp. 1–28. <http://doi.org/10.13140/RG.2.1.2565.0324>
- Luthra S., Kumar V., Kumar S., Haleem A. (2011) Barriers to implement green supply chain management in automobile industry using interpretive structural modeling technique: An Indian perspective. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 4(2), 231–257. <http://doi.org/10.3926/jiem.v4n2.p231-257>
- Luthra S., Garg D., Haleem A. (2013) Identifying and ranking of strategies to implement green supply chain management in Indian manufacturing industry using Analytical Hierarchy Process. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 6(4), 930–962. <http://doi.org/10.3926/jiem.693>
- Malti J.N. (2021) *Green Supply Chain Management for Competitive Advantage* (PhD Thesis), Minneapolis, MN: Walden University. <https://scholarworks.waldenu.edu/dissertations/10251>, дата обращения 19.03.2023
- Markley M.J., Davis L. (2007) Exploring future competitive advantage through sustainable supply chains. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 37(9), 763–774. <http://doi.org/10.1108/09600030710840859>
- McLaren T.S., Head M.M., Yuan Y. (2004) Supply Chain Management Information System Capabilities: An Exploratory Study of Electronics Manufacturers. *Information Systems and E-business Management*, 2(3), 207–222. <https://doi.org/10.1007/s10257-004-0035-5>
- Mudgal R.K., Shankar R., Talib P., Raj T. (2009) Greening the supply chain practices: An Indian perspective of enablers' relationship. *Journal of Advanced Operations Management*, 1(2–3), 151–176. <https://doi.org/10.1504/IJAOM.2009.030671>
- Mudgal R.K., Shankar R., Talib P., Raj T. (2010) Modeling the barriers of green supply chain practices: An Indian perspective. *Journal of Logistics Systems and Management*, 7(1), 81–107. <http://dx.doi.org/10.1504/IJLSM.2010.033891>
- Muhammad H., Hafezali I.H., Sebastian K., Armenia A., Kittisak J. (2019) Role of Social and Technological Challenges in Achieving a Sustainable Competitive Advantage and Sustainable Business Performance. *Sustainability*, 11(14), 3811–3834. <https://doi.org/10.3390/su11143811>
- Mutingi M. (2013) Developing green supply chain management strategies: A taxonomic approach. *Journal of Industrial Engineering Management Decision*, 6(2), 525–546. <https://doi.org/10.3926/jiem.475>
- Newton L.H. (2000) Millennial Reservations. *Business Ethics Quarterly*, 10(1), 291–303.
- Nishitani K., Kokubu K., Kajiwaru T. (2016) Does low-carbon supply chain management reduce greenhouse gas emissions more effectively than existing environmental initiatives? An empirical analysis of Japanese manufacturing firms. *Journal of Management Control*, 27(1), 33–60. <https://doi.org/10.1007/s00187-015-0224-z>
- Owusu O., Bansah K.J., Mensah A.K. (2021) “Small in size, but big in impact”: Socio-environmental reforms for sustainable artisanal and small-scale mining. *Journal of Sustainable Mining*, 18(1), 38–44. <https://doi.org/10.46873/2300-3960.1073>
- Pochampally K.K., Nukala S., Gupta S. (2009) Strategic planning models for reverse and closed-loop supply chains. *International Journal of Production Research*, 47(23), 6777–6779.
- Porter M., Van der Linde C. (1995) Green and competitive: Ending the stalemate. *The Dynamics of the Eco-Efficient Economy: Environmental Regulation Competitive Advantage*, 33, 120–134.
- Pryshlakivsky J., Searcy C. (2015) A Heuristic Model for Establishing Trade-Offs in Corporate Sustainability Performance Measurement Systems. *Journal of Business Ethics*, 144, 323–342. <https://doi.org/10.1007/s10551-015-2806-y>
- Rao P. (2002) Greening the supply chain: A new initiative in South East Asia. *International Journal of Operations Production Management*, 22(6), 632–655. <https://doi.org/10.1108/01443570210427668>
- Ravi V., Shankar R. (2005) Analysis of interactions among the barriers of reverse logistics. *Technological Forecasting & Social Change*, 72(8), 1011–1029. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2004.07.002>
- Rogers D.S., Tibben-Lembke R.S. (1998) *Going Backwards: Reverse Logistics Trends and Practices*, Pittsburgh, PA. Reverse Logistics Executive Council.
- Saeed N., Amir M., Shahaboddin S., Edmundas K.Z., Andry R., Kwok W.C. (2019) Sustainable Business Models: A Review. *Sustainability*, 11(6), 1663. <https://doi.org/10.3390/su11061663>
- Sarkis J. (2012) A Boundaries and Flows Perspective of Green Supply Chain Management. *Supply Chain Management*, 17(2), 202–216. <http://dx.doi.org/10.1108/13598541211212924>
- Sarkis J., Zhu Q., Lai K.-H. (2011) An organizational theoretic review of green supply chain management literature. *International Journal of Production Economics*, 130(1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2010.11.010>
- Shahid M., Nadeem M., Bakhat H.F. (2020) Environmental toxicology and associated human health risks. *Environmental Science Pollution Research*, 27, 39671–39675. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10516-6>
- Shih-Fang L. (2010) Performance evaluation for sustainable business: A profitability and marketability framework. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 17(6), 311–319. <https://doi.org/10.1002/csr.214>
- Srivastava S.K. (2007) Green supply-chain management: A state-of-the-art literature review. *International Journal of Management Reviews*, 9(1), 53–80. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2007.00202.x>
- Tekin M., Derya Ö., Aymen K. (2020) The Impact of Green Supply Chain Management on Operational Efficiency: A Case Study. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 1–17. <https://doi.org/10.47147/ksuiibf.800843>
- Young W., Eilley F. (2006) Can Businesses Move Beyond Efficiency? The Shift toward effectiveness and Equity in the Corporate Sustainability Debate. *Business Strategy and the Environment*, 15(6), 402–415. <https://doi.org/10.1002/bse.510>
- Zailani S., Jeyaraman K., Vengadasan G., Premkumar R. (2012) Sustainable supply chain management (SSCM) in Malaysia: A survey. *International Journal of Production Economics*, 140(1), 330–340. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2012.02.008>
- Zhu Q., Sarkis J., Geng Y. (2005) Green supply chain management in China: Pressures, practices and performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 25(5), 449–468. <https://doi.org/10.1108/01443570510593148>
- Zhu Q., Sarkis J., Lai K.-H. (2007a) Initiatives and outcomes of green supply chain management implementation by Chinese manufacturers. *Journal of Environmental Management*, 85(1), 179–189. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2006.09.003>
- Zhu Q., Sarkis J., Lai K.-H. (2007b) Green supply chain management: Pressures, practices and performance within the Chinese automobile industry. *Journal of Cleaner Production*, 15(11), 1041–1052. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2006.05.021>
- Zhu Q., Sarkis J., Lai K.-H. (2008) Confirmation of a measurement model for green supply chain management practices implementation. *International Journal of Production Economics*, 111(2), 261–273. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2006.11.029>

Роль внешних стимулов в добровольном переходе на передовые стандарты отчетности

Росли Уйоб

Старший преподаватель, roslee@polimas.edu.my

Департамент коммерции (Department of Commerce), Политехнический институт Султана Абдула Халима Муадзама Шаха (Politeknik Sultan Abdul Halim Muadzam Shah), Малайзия, Bandar Darulaman, 06000 Jitra Kedah, Malaysia

Ку Майсурах Ку Бахадор

Доцент, kumaisurah@uum.edu.my

Рам Аль Джаффри Саад

Профессор, ram@uum.edu.my

Школа бухгалтерского учета Тунку Путери Интана Сафиназа (Tunku Puteri Intan Safinaz School of Accountancy), Бизнес-колледж (College of Business), Малайзийский университет Утара (Universiti Utara Malaysia), 06010 Sintok Kedah, Malaysia

Аннотация

Значимый вклад в переход компаний из развивающихся стран на расширяемый язык деловой отчетности (Extensible Business Reporting Language, XBRL) вносят внешние стимулы. Материалом для исследования этой тенденции в статье послужил опрос сотрудников малайзийских компаний, ответственных за подготовку корпоративных отчетов и их представление регулирующим органам. Результаты свидетельствуют, что стимулирующие

меры усиливают положительную связь между намерением внедрить XBRL и фактическим представлением отчетности в этом формате. Готовность к переходу на XBRL обусловлена прежде всего воспринимаемой простотой его применения, от которой также зависит индивидуальная оценка полезности этого инструмента. Предложены рекомендации по мотивированию компаний к переходу на рассматриваемый стандарт отчетности.

Ключевые слова: стандарты деловой отчетности; модель принятия технологий; поведение пользователей; готовность использовать технологию; стимулы; XBRL; MBRS

Цитирование: Uyob R., Bahador K.M.K., Al Jaffri Saad R. (2023) Do Incentives Matter in Persuading Companies to Embrace Advanced Reporting Standards Voluntarily? *Foresight and STI Governance*, 17(2), 36–48. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.36.48

Do Incentives Matter in Persuading Companies to Embrace Advanced Reporting Standards Voluntarily?

Roslee Uyob

Senior Lecturer, roslee@polimas.edu.my

Department of Commerce, Politeknik Sultan Abdul Halim Muadzam Shah, Bandar Darulaman, 06000 Jitra Kedah, Malaysia

Ku Maisurah Ku Bahador

Associate Professor, kumaisurah@uum.edu.my

Ram Al Jaffri Saad

Professor, ram@uum.edu.my

Tunku Puteri Intan Safinaz School of Accountancy, College of Business, Universiti Utara Malaysia, 06010 Sintok Kedah, Malaysia

Abstract

Using the evidence from Malaysia this study aims to investigate how incentives for Extensible Business Reporting Language (XBRL) affect the relationship between the intention to use and user behavior when it comes to filing submissions. In this regard a survey was implemented among company employees who are involved in the preparation and submission of filings to Suruhanjaya Syarikat Malaysia (SSM). Results indicate that incentives strengthen the positive relationship between XBRL filing intention to use and usage behavior. The study also discovered

that intent to use significantly impacts XBRL filing behavior. Compared to perceived usefulness, perceived ease of use was found to have a greater influence on XBRL filing intention. Perceived ease of use was also found to be a significant indicator of XBRL filing perceived usefulness. The result of this study provides guidelines for incorporating XBRL technology into the practices of government authorities and policymakers. The study's findings can also be used to develop strategies to encourage filers to submit voluntary filings using the XBRL platform.

Keywords: business reporting standards; technology acceptance model; usage behaviour; intention to use technology; incentives; XBRL; MBRS

Citation: Uyob R., Bahador K.M.K., Al Jaffri Saad R. (2023) Do Incentives Matter in Persuading Companies to Embrace Advanced Reporting Standards Voluntarily? *Foresight and STI Governance*, 17(2), 36–48. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.36.48

Некорректность сведений, отраженных в финансовой отчетности, представляет серьезную проблему для всех заинтересованных сторон. Чтобы гарантировать прозрачность деятельности компаний и соблюдение установленных правил, во многих странах действуют стандарты предоставления отчетности в регулирующие органы (Christopher, Ong, 2019). Цифровизация упростила и оптимизировала этот процесс, однако функционал традиционных электронных форматов (например, Word и PDF) не всегда достаточен, чтобы избежать «ошибки копирования — вставки». Для преодоления таких ограничений в начале 2000-х гг. был разработан расширяемый язык деловой отчетности (Extensible Business Reporting Language, XBRL), основанный на открытом коде (Hoffman, 2006; Uyob et al., 2022; Bai et al., 2014; Chong et al., 2017; Liu et al., 2017). Он применяется во многих странах, включая Великобританию, США, Данию, Германию, Перу, Японию, Испанию, Сингапур, Южную Корею и Чили, для регистрации бизнеса, привлечения зарубежных инвесторов и финансовых экспертов (XBRL International, 2021).

В круг стран, официально утвердивших стандарт XBRL, входит и Малайзия, однако с его внедрением здесь возникли затруднения. В результате лишь 3.6% из прошедших аудит малайзийских компаний применяют XBRL для представления отчетности через интернет. Правительство инвестировало значительные средства в продвижение платформы при помощи таких инструментов, как бесплатное обучение, консультационная и техническая поддержка (SSM, 2019). Для оценки влияния этих усилий на переход компаний к электронной отчетности необходимо оценить реакцию последних. Подобные исследования, по крайней мере в отношении внедрения XBRL, на малайзийском материале ранее не проводились¹.

Вклад нашей статьи состоит в попытке восполнить этот пробел путем анализа применения XBRL для представления отчетности в Малайзии. Принятие или неприятие любой новой системы обусловлены локальной культурной спецификой (Huang et al., 2019), поэтому поведение малайзийских пользователей может отличаться от ситуации в других странах. Предшествующие исследования в области XBRL проливают свет на некоторые

факторы выбора данного стандарта, однако множество других, специфичных для национального контекста условий также требуют изучения² с учетом того, что страна претендует на статус технологически развитой экономики³. Опыт Малайзии, темпы экономического роста которой являются одними из самых высоких в регионе, может оказаться полезным для других развивающихся государств, заинтересованных в добровольном переходе пользователей на XBRL.

Обзор литературы

XBRL как эффективный инструмент бизнес-отчетности

К недостаткам бумажной отчетности относят высокую трудоемкость составления, серьезный риск ошибок, задержки с представлением, нехватку помещений для хранения, вероятность пропажи (Uyob et al., 2019a). Электронный формат позволяет устранить подобные дефекты, но большинство решений в этой сфере имеют ограниченную функциональность передачи и конвертации данных, что делает переход на новую цифровую платформу весьма затратным с точки зрения трудовых, временных и финансовых ресурсов (Choi, 2016).

Формат XBRL предназначен для кодирования финансовых и иных данных на базе разметки XML (Hoffman, 2006). Структурные особенности формата, более удобного в использовании, обеспечили ему широкое распространение (Dong et al., 2016). Технология штрихкодирования отчетности ускорила поиск, использование и анализ корпоративных финансовых сведений (Uyob et al., 2019b). В целом это отразилось на росте качества, точности и достоверности данных, эффективности подготовки и представления отчетов (Ib et al., 2015). В полной мере реализовать этот потенциал и оптимизировать процедуру подачи бизнес-информации призвана онлайн-платформа MBRS, разработанная Малайзийской комиссией по деятельности компаний (Suruhanjaya Syarikat Malaysia, SSM)⁴. Она позволяет компаниям подавать в электронной форме годовые отчеты о транзакциях, денежных поступлениях, размещать заявки на получение налоговых льгот (SSM, 2021).

¹ Проведенный несколько лет назад анализ внедрения электронных систем сертификации продуктов питания в Малайзии не обнаружил значимого влияния внешних стимулов к их внедрению на поведение пользователей (Aziz, Idris, 2016; Fernando et al., 2015).

² Так, в отличие от других стран (например, Сингапура) Малайзийская система бизнес-отчетности (Malaysian Business Reporting System, MBRS) остается добровольной.

³ С этой целью реализуется План развития цифровой экономики Малайзии (Malaysia Digital Economy Blueprint), который предусматривает совершенствование механизма предоставления государственных услуг (<https://www.malaysia.gov.my/>, дата обращения 14.02.2023).

⁴ Платформа включает три ключевых компонента: SSMxT, MTOOL и MPORTAL (SSM, 2021). SSMxT представляет собой глоссарий элементов финансовой и нефинансовой отчетности на основе таксономии XBRL. Согласно действующим стандартам бухгалтерского учета, в MBRS реализована вторая версия таксономии SSM — SSMxT 2017. Этот блок позволяет создавать документы XBRL в соответствии с критериями MBRS. MTOOL — приложение на основе Microsoft Excel, с помощью которого компании могут создавать файлы XBRL на базе встроенных в SSMxT шаблонов. MTOOL — интегрированный в SSMxT готовый шаблон для тех, кто не располагает собственной документацией в формате XBRL. MTOOL обеспечивает конвертацию различных типов файлов в формат XBRL как в онлайн, так и в офлайн. В качестве стимула для перехода на платформу XBRL SSM предлагает загрузить MTOOL бесплатно. Третий компонент платформы, MPORTAL — интернет-портал, через который компании могут отправлять любые отчеты в формате XBRL в соответствии с требованиями SSM, а также делать различные запросы, проверять статус рассмотрения отчета и осуществлять необходимые платежи (SSM, 2021). SSM регулярно организует учебные курсы по работе с MBRS. По данным на 2018 г., обучение прошли свыше 4000 человек, ответственных за подготовку корпоративной финансовой отчетности (<https://www.nst.com.my/news/nation/2018/09/415468/mandatory-companies-submit-their-documents-ssm-new-platform-soon>, дата обращения 12.02.2023).

Стимулы как инструмент мотивации

Будучи «внешним по отношению к индивиду событием или объектом, способным побудить его к действию» (Locke, 1968), стимул служит для поощрения желательного поведения в форме награды за конкретные поступки (Roumani et al., 2015). Поведенческие паттерны трансформируются по мере подкрепления их стимулами (Skinner, 1956). Это соответствует теории ожидания, согласно которой субъект будет вести себя целевым образом (*target behavior*), если рассчитывает на определенный результат (Oliver, 1974; Deci, 1971; Kohn, 1997). Реципиенты финансовой поддержки выражают принципиально иные оценки по сравнению с теми, кто ее не получает (Milgrom, Robert, 1995; Camerer, Hogarth, 1999). Стимулы могут влиять на коммуникации и поведение пользователей информационных систем (Ba et al., 2001), а принимающие решения лица в целом более открыты к внедрению новых технологий (Roumani et al., 2015).

Сразу несколько исследований (Aziz et al., 2016; Fernando et al., 2015; Roumani et al., 2015) посвящены влиянию стимулов на внедрение технологий. Не все полученные результаты являются положительными, что во многом зависит от избранного авторами масштаба (Aziz et al., 2016; Fernando et al., 2015). В некоторых случаях эффект стимулирования оказался неоднозначным или отрицательным (Aziz et al., 2016; Ba et al., 2001). Общий вывод состоит в том, что предоставляемые стимулы должны отвечать интересам пользователей, характеристикам системы и потенциалу достижения поставленных целей. Данное соответствие следует учитывать и обеспечивать, чтобы склонить потребителей к принятию и внедрению тех или иных технологий (Aziz et al., 2016; Ba et al., 2001) и чтобы они замечали и учитывали стимулы, мотивирующие их к желаемому поведению.

SSM предлагает набор стимулов, побуждающих компании пользоваться MBRS. Сотрудники, осуществляющие подготовку отчетов компаний и прошедшие обучение по работе в данной системе, которое проводит SSM или ее партнеры, получают «баллы непрерывного профессионального образования» (*continuing professional education points*) (SSM, 2019). Перешедшим на MBRS компаниям предоставляются дополнительное время для подготовки отчетов, консультации и поддержка, а также возможность бесплатно установить дополнительные модули, облегчающие работу в среде MBRS. Однако опосредующее влияние подобных мер на намерение подавать документы в формате XBRL через MBRS и фактическое поведение пользователей до сих пор не получило эмпирического обоснования.

Теоретическая основа: модель принятия технологий

Модель принятия технологий (Technology Acceptance Model, TAM) изначально применялась для прогнозирования поведения пользователей при работе с компьютерными системами (Davis, 1989). С помощью TAM оцениваются отношение к предлагаемой технологии, восприятие ее полезности и простоты эксплуатации. Складывающееся из этих трех компонентов намерение

применять технологию с высокой вероятностью трансформируется в фактическое внедрение. Способность TAM предсказывать поведение людей в области принятия технологий находила неоднократное эмпирическое подтверждение. Модель часто задействуют в психологии, социологии, менеджменте и других дисциплинах (Agrebi, Jallais, 2015; Gangwar et al., 2015).

Расширенная версия TAM — единая теория принятия и использования технологий (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology, UTAUT) — учитывает сходства и различия предыдущих моделей, включая теории разумных действий (Theory-Reasoned Action, TRA) (Fishbein, Ajzen, 1980) и планируемого поведения (Theory of Planned Behavior, TPB) (Ajzen, 1985). UTAUT объединяет такие концепты, как ожидаемая производительность, прогнозируемые трудозатраты, социальные факторы и благоприятные условия, а также характеристики пользователей (пол, опыт, возраст и добровольность использования) (Venkatesh et al., 2003). Несмотря на структурную простоту и значительную объяснительную силу, консенсус в отношении характера взаимодействия компонентов UTAUT, особенно применительно к разным контекстам, пока не сложился (Alshammari, Rosli, 2020). В силу однородности и профессиональной специфики объектов нашего исследования некоторые базовые конструкции UTAUT (пол и социальные факторы) оказались не применимы. Поэтому для оценки причинно-следственной связи между намерением использовать формат XBRL для представления отчетности и фактическим поведением компаний была выбрана исходная конструкция TAM (воспринимаемые простота и полезность, а также отношение).

Гипотезы исследования и их обоснование

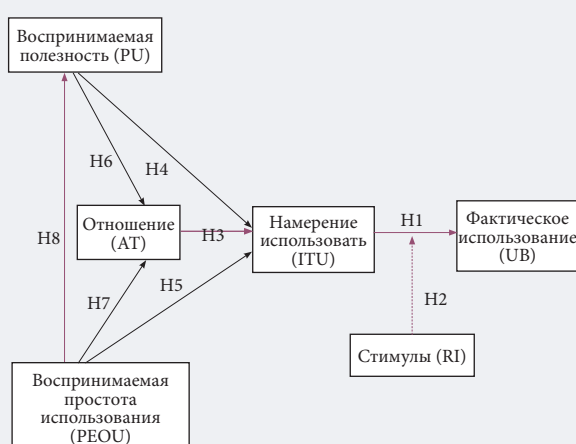
Предпосылками при рассмотрении практики внедрения XBRL для подачи отчетов через систему MBRS (рис. 1) выступили следующие гипотезы:

- Намерение применять (ITU) существенно влияет на фактическое применение (UB) XBRL (гипотеза H1), а стимулы (RI) играют опосредующую роль в этой связи (гипотеза H2).
- Отношение (AT), воспринимаемая полезность (PU) и простота использования (PEOU) существенно влияют на намерение работать (ITU) с форматом XBRL (гипотезы H3, H4, H5).
- Восприятие полезности (PU) и операционная простота (PEOU) в значительной мере определяют отношение (AT) к применению XBRL (гипотезы H6 и H7).
- Воспринимаемая простота пользования (PEOU) имеет решающее значение для восприятия полезности (PU) формата XBRL (гипотеза H8).

Приведем краткий обзор использованной литературы о факторах, послуживших основанием для выдвинутых гипотез.

Намерение использовать (гипотеза H1). Намерение представляет собой ментальный образ, отражающий готовность человека к определенному поведению, и непосредственный предиктор этого поведения (Ajzen, 1991). Во многих исследованиях выявлена сильная по-

Рис. 1. Модель и гипотезы исследования



Источник: составлено авторами.

ложительная связь между намерением и фактическим поведением. Иными словами, намерения индивида позволяют с высокой точностью прогнозировать различные варианты его действий. Этот вывод подтверждают популярные психологические теории, в частности планируемого поведения. Согласно ТАМ, наличие выраженного намерения применять технологию может обусловить ее фактическое использование, что подтверждают исследования различных информационных систем, в частности мобильных (Hjiyev, Chang, 2017) и электронных банковских сервисов (Ahmad et al., 2020). Однако, поскольку намерение носит динамический характер и может меняться в зависимости от конкретных обстоятельств (таких как индивидуальные особенности пользователей, появление новой информации или непредвиденных факторов), оно не может служить точным предиктором имплементации технологий. Например, клиенты онлайн-магазинов часто отказываются от покупок, даже если продукт им очень нравится (Jung, Jae, 2015).

Стимулы (гипотеза H2). Опосредующая переменная влияет на взаимосвязь двух других факторов, что порождает эффект взаимодействия. Многие организации, в том числе государственные ведомства, применяют стимулы, чтобы побудить людей к принятию и внедрению тех или иных технологий. Однако в случае Малайзии не найдено подтверждений опосредующего эффекта стимулов в случае подачи налоговых отчетов и сертификатов безопасности пищевых продуктов в электронном формате (Aziz, Idris, 2016; Fernando et al., 2015). В указанных работах также подчеркивается, что решение о внедрении любых новых технологий не следует принимать исключительно на основании наличия соответствующих стимулов.

Отношение к технологии (гипотеза H3). Под отношением понимается уровень положительных либо отрицательных эмоций, испытываемых в связи с целевым поведением (Ajzen, 1991). Существенное влияние

фактора на намерение применять технологию подтверждено эмпирическими исследованиями в области эксплуатации информационных систем, в частности электронного обучения (Yoon, 2016), мобильной торговли (Khoi et al., 2018) и мобильных банковских сервисов (Muñoz-Leiva et al., 2017). В случае XBRL исследования не показывают однозначной зависимости отношения пользователей к этой технологии на намерение ее внедрять. Так, в работе (Chouhan, Goswami, 2015) подобная связь не выявлена на материале Северной Индии. Столь же противоречивыми оказались и результаты исследования (Ilias et al., 2020), основанного на опросе 12 секретарей в Малайзии. Тем самым отношение сотрудников, готовящих отчеты, выступает одним из ключевых факторов, подрывающих намерение организации внедрить XBRL. Неоднозначность результатов подтверждает необходимость дальнейшего исследования данного вопроса.

Воспринимаемая полезность (гипотеза H4). Согласно ТАМ, фактор воспринимаемой полезности — суждения пользователя о том, насколько предлагаемая технология эффективна в выполнении своих задач, — служит одной из главных детерминант внедрения (Davis, 1989; Elkaseh et al., 2016; Yu et al., 2018), в частности, XBRL (Elissavet et al., 2013). Показано, что рост воспринимаемой полезности на 1% обуславливает рост намерения европейских компаний применять XBRL на 0.647%. В свою очередь исследование на материале Саудовской Аравии показало, что воспринимаемая полезность никак не влияет на намерение использовать XBRL, несмотря на осведомленность пользователей о преимуществах данного формата (Rawashdeh, Selamat, 2013). Вместе с тем, набор факторов для Саудовской Аравии отличается от тех, которые способствуют распространению XBRL в развитых странах.

Воспринимаемая простота использования (гипотеза H5). В соответствии с ТАМ, принимая решение о внедрении технологии, пользователи, как правило, стремятся снизить трудозатраты при выполнении своих задач. Иными словами, чем она проще в эксплуатации, тем выше готовность ее принять (Davis, 1989). Фактор воспринимаемой простоты использования в ТАМ отражает уровень умственных усилий, необходимых для взаимодействия с оцениваемой системой. Большинство существующих исследований в области применения XBRL демонстрируют положительную связь между данным фактором и намерением перейти на новый формат (Elissavet et al., 2013; Rawashdeh, Selamat, 2013; Ogundeji et al., 2014). Сложность системы не вызывает опасений, поскольку XBRL появился более двух десятилетий назад и стал привычным инструментом как для организаций, так и для регулирующих органов, в том числе благодаря интенсивному обучению сотрудников (XBRL International, 2021).

Связь восприятия полезности и простоты использования технологии с отношением к ней (гипотезы H6 и H7). Установлено, что воспринимаемая полезность и простота использования существенно и положительно влияют на отношение к внедрению XBRL в Индии (Chouhan, Goswami, 2015). Совокупный вклад этих

факторов оценен в 73%. Сходные выводы были получены в одной из наших более ранних работ (Uyob et al., 2019a), посвященных перспективам MBRS в преддверии ее официального запуска (впрочем, за прошедшее с момента публикации время результаты могли измениться).

Связь между восприятием простоты использования и полезности (гипотеза H8). Хотя сотрудники, ответственные за подготовку отчетов, признают полезность XBRL в их работе, длительный процесс приведения финансовых данных в соответствие с новым набором таксономий и сопряженные с этим трудности делают формат менее привлекательным, что сказалось на низком уровне его внедрения в Индии (Chouhan, Goswami, 2015). Тем самым воспринимаемая простота использования выступает важным фактором, определяющим воспринимаемую полезность XBRL. Хотя применяемые в Индии таксономии отличаются от интегрированных в MBRS, рассматриваемая связь подтверждена применительно к подаче отчетов через MBRS.

Методология

Формирование выборки

Сбор данных осуществлялся в форме анкетирования сотрудников компаний, готовящих отчеты для SSM. Эти секретарско-бухгалтерские функции уполномочены осуществлять только члены Малайзийского института бухгалтеров (Malaysian Institute of Accountants, MIA)⁵. Их деятельность подразделяется на четыре направления: торговля и промышленность; бухгалтерия общего профиля; государственный сектор; наука и образование (MIA, 2020). В деятельности компаний участвуют только члены MIA, специализирующиеся на первых двух направлениях; ими же ограничивается и генеральная совокупность нашего исследования. По данным MIA, на начало 2021 г. в стране насчитывалось 28 006 подобных специалистов. В соответствии с оценочной таблицей, предложенной в работе (Krejcie, Morgan, 1970), в выборку вошли 379 респондентов.

Сбор данных

Поскольку MIA не раскрывает информацию о своих членах⁶, вероятностная выборка оказалась недоступна и вместо нее применялась «удобная» выборка (*convenience sampling*), сформированная без учета вероятности. При всех ее ограничениях, она нашла широкое применение в исследованиях в области финансов (Krische, 2019), науки (Cooper, Farid, 2016) или маркетинга (Sanne, Wiese, 2018). Тем не менее для увеличения процента отклика и минимизации искажений при сборе данных мы использовали две стратегии.

Первая стратегия заключалась в точном выявлении потенциальных респондентов. После того как с сайта SSM был загружен список имен зарегистрированных бизнес-секретарей, который был сопоставлен и отфильтрован с помощью сведений из справочника MIA (на сайте отражена лишь информация об именах и статусе членов института), был выполнен поиск в интернете (Google и соцсети) для верификации потенциальных респондентов, сбора их контактных данных и адресов электронной почты. Далее с их предварительного согласия через сервис Google Form им была направлена ссылка на анкету. Весь процесс занял около шести месяцев, с января по июнь 2022 г. В течение этого периода респондентам периодически напоминали о необходимости заполнить и отправить форму.

Вторая стратегия состояла в привлечении к сбору данных SSM, которая регулярно организует онлайн-курсы по обучению пользованию MBRS. При ее поддержке приглашения были направлены участникам курсов, проходивших с января по июнь 2022 г. По окончании сбора данных была получена 261 заполненная анкета. После проверки и очистки (включая удаление выбросов и неполных ответов) для дальнейшего анализа были использованы 237 анкет (62.3%). Хотя размер итоговой выборки оказался меньше порогового значения, предложенного в работе (Krejcie, Morgan, 1970), она удовлетворяет эмпирическому требованию к минимальному порогу в 60 респондентов (совокупное число рассматриваемых переменных, умноженное на 10) (Roscoe, 1975). Другие специалисты полагают, что минимально необходимый для анализа методом множественной регрессии и моделирования структурными уравнениями размер выборки составляет 200 респондентов (Hair et al., 2019). Полученная выборка может быть признана адекватной, поскольку совокупный процент отклика на уровне 30% или выше считается приемлемым для исследований в сфере социальных наук (Sekaran, Baougie, 2016).

Инструмент обследования

Анкета включала два раздела. При заполнении первого респондентам предлагалось указать общие сведения о себе (возраст, пол, место и стаж работы) и ответить на контрольные вопросы, подтверждающие членство в MIA и участие в подготовке и отправке документов в SSM. Респонденты, не удовлетворявшие критериям участия в обследовании, были исключены. Для ответа на вопросы использовались номинальная и пропорциональная (*ratio scale*) шкалы.

Второй раздел анкеты содержал вопросы для оценки конструкций, отвечать на которые предлагалось по пятибалльной шкале Лейкерта. Их полный перечень с указанием литературной основы для адаптации к кон-

⁵ Чтобы отправить отчет через систему MBRS, секретарь должен предварительно зарегистрироваться как «отправитель» (LODGER). Однако для подготовки отчета в качестве «составителя» (MAKER) авторизация не требуется. «Составитель» — лицо, участвующее в подготовке и подаче отчета, обычно бухгалтер компании.

⁶ В соответствии с Законом Малайзии о защите персональных данных (Personal Data Protection Act). <https://www.malaysia.gov.my/portal/content/654>, дата обращения 23.03.2023.

Табл. 1. Вопросы анкеты, предназначенные для оценки переменных исследования, и литературная основа для их адаптации
Фактическое использование (UB) (Isaac et al., 2018; Riskinanto et al., 2017)
«Я подаю финансовую отчетность через MBRS в соответствии с требованиями SSM»
«Я готовлю финансовую отчетность для SSM с помощью MBRS»
«Я подаю финансовую отчетность в SSM через интернет»
«Я регулярно пользуюсь MBRS для проверки статуса финансового отчета после его отправки в SSM»
«Я вношу платежи SSM по моим финансовым отчетам через MBRS»
«Я рассматриваю вариант использовать MBRS каждый раз, когда отправляю финансовые отчеты в SSM»
«Я бы предпочел отправлять финансовые отчеты в SSM через MBRS»
Намерение использовать (ITU) (Yoon, 2016)
«Думаю, буду чаще пользоваться MBRS для подачи финансовой отчетности в SSM»
«Собираюсь максимально использовать MBRS при наличии такой возможности»
«Я решил готовить финансовую отчетность SSM с помощью MBRS»
«Настоятельно рекомендую подавать финансовую отчетность через MBRS»
«В будущем собираюсь подавать финансовую отчетность в SSM через интернет с помощью MBRS»
Стимулы (RI) (Fernando et al., 2015; SSM, 2019)
«Зачет достаточного количества часов непрерывного профессионального образования за участие в каждом тренинге является для меня стимулом к использованию MBRS»
«SSM предоставила возможность бесплатно загрузить MTOOL, и это убедило меня использовать MBRS»
«SSM бесплатно предоставила шаблон для создания отчета в формате XBRL для отправки через MBRS, и это убедило меня использовать MBRS»
«Дополнительное время для подачи финансовой отчетности в случае использования MBRS убедило меня перейти на эту систему»
«SSM предоставляет бесплатные консультации по MBRS, что мотивирует меня пользоваться этой системой»
«Я считаю, что стимулы, которые SSM предлагает пользователям MBRS, соответствуют моим интересам»
Отношение (AT) (Uyob et al., 2019a)
«Считаю, что подавать финансовые отчеты в SSM в режиме онлайн через MBRS — отличная идея»
«В целом я положительно отношусь к MBRS»
«Мне проще готовить финансовую отчетность с помощью MBRS»
«Предпочитаю подавать финансовые отчеты в SSM в режиме онлайн через MBRS»
«Думаю, сейчас просто необходимо пользоваться цифровой такой платформой, как MBRS»
«Предпочитаю подавать финансовые отчеты в SSM через MBRS»
Воспринимаемая полезность (PU) (Chouhan, Goswami, 2015)
«MBRS позволяет сэкономить время при подаче финансовой отчетности в SSM»
«MBRS позволяет более эффективно организовывать подготовку финансовой отчетности»
«Использование MBRS повышает качество финансовой отчетности, которую я готовлю»
«MBRS позволяет быстрее выполнять задачи, связанные с подготовкой финансовой отчетности»
«Думаю, MBRS — удобный инструмент для подачи финансовой отчетности в SSM»
Воспринимаемая простота использования (PEOU) (Muñoz-Leiva et al., 2017; Nagy, 2018)
«На мой взгляд, использование MBRS для подготовки финансовой отчетности не требует больших умственных усилий»
«Я могу легко получить доступ к платформе MBRS для подачи финансовой отчетности в любое время и в любом месте»
«Мне понятно, как пользоваться MBRS»
«На мой взгляд, MBRS не слишком сложна в использовании»
«Мне понятна процедура использования MBRS для подачи финансовой отчетности»
«Я нахожу MBRS простым в использовании»
Примечание: Пятибалльная шкала Лейкерта применялась для оценки как переменной фактического использования (где 1 — никогда, а 5 — всегда), так и других конструкций (где 1 — совершенно не согласен, а 5 — полностью согласен).
Источник: составлено авторами.

тексту исследования представлен в табл. 1. Для подтверждения достоверности и надежности результатов обследования сначала был выполнен их предварительный и пилотный анализ.

Результаты

Характеристики респондентов

Описательные характеристики респондентов представлены в табл. 2. Большинство из них (68.4%) принадлежат к возрастной когорте 41–50 лет и являются женщинами (57.8%). Основная часть опрошенных (71.7%) работали

в небольших компаниях, 25% — в средних и 2.5% — в компаниях «большой четверки». Стаж более чем половины респондентов (68.4%) составлял свыше 16 лет.

Оценка модели измерения

По примеру работ (Henseler et al., 2009; Hair et al., 2017) модель измерения оценивалась путем проверки надежности отдельных ее элементов, их внутренней согласованности, конвергентной и дискриминантной валидности.

Надежность. Оценивались внешние факторные нагрузки конструкции как первого критерия надежно-

Табл. 2. Характеристика выборки респондентов

Показатели	Число респондентов	Доля (%)
Возраст		
20–30 лет	1	0.4
31–40 лет	41	17.3
41–50 лет	162	68.4
Более 50 лет	33	13.9
Пол		
Мужчины	100	42.2
Женщины	137	57.8
Размер организации		
Большая четверка	6	2.5
Средняя организация	61	25.7
Малая организация	170	71.7
Опыт работы		
Менее 5 лет	1	0.4
5–10 лет	15	6.3
10–15 лет	59	24.9
Более 15 лет	162	68.4

Источник: составлено авторами.

Табл. 3. Значения альфы Кронбаха и составной надежности для конструкций исследования

Конструкция	Альфа Кронбаха (CA)	Составная надежность (CR)	Извлеченная средняя дисперсия (AVE)
AT	0.909	0.929	0.687
ITU	0.927	0.945	0.775
Moderating Effect (ITU*RI_UB)	1.000	1.000	1.000
PEOU	0.916	0.935	0.709
PU	0.972	0.978	0.899
RI	0.878	0.914	0.726
UB	0.983	0.985	0.906

Источник: составлено авторами.

Табл. 4. Дискриминантная валидность как соотношение гетеро- и монохарактеристик (НТМТ)

	AT	ITU	Mod	PEOU	PU	RI
ITU	0.497					
Опосредующий эффект (ITU*RI_UB)	0.113	0.184				
PEOU	0.550	0.749	0.198			
PU	0.408	0.649	0.184	0.630		
RI	0.601	0.437	0.035	0.249	0.263	
UB	0.192	0.638	0.173	0.463	0.405	0.334

Источник: составлено авторами.

сти модели измерения (Duarte, Raposo, 2010; Hair et al., 2017). Значение факторной нагрузки элемента менее 0.3 соответствует низкой надежности, 0.3–0.50 — удовлетворительной, 0.51–0.60 — умеренной, 0.61–0.80 — достаточно высокой, свыше 0.81 — очень высокой (Chan, 2003). Факторные нагрузки в диапазоне от 0.40 до 0.70 требуют тщательной проверки и удаления в том случае, если это увеличивает совокупную надежность (CR) и извлеченную среднюю дисперсию (AVE) модели (Hair et al., 2017). Следуя этим рекомендациям, были удалены два элемента (PI1 и PI6). Внешняя нагрузка всех прочих элементов конструкции варьировала в диапазоне 0.715–0.969, свидетельствующем о высокой надежности.

Внутренняя согласованность отражает, насколько все компоненты измеряют один и тот же аспект (Bijttebier et al., 2000), и оценивается с помощью показателей составной надежности (*composite reliability*, CR) или альфы Кронбаха (Hair et al., 2017). Для целей нашего исследования взят первый из этих критериев, как обеспечивающий меньшую погрешность⁷. Его пороговое значение установлено на уровне 0.70 или выше (Hair et al., 2017), что подтверждает внутреннюю согласованность. Как видно из табл. 3, значения всех элементов превышают этот уровень.

Конвергентная валидность показывает степень взаимосвязи двух или более показателей конструкции в рамках применяемой теории или исследовательской модели (Hair et al., 2011). Приемлемая конвергентная валидность достигается при пороговом значении AVE для каждой переменной в 0.50 (Chin, 1998). Из табл. 3 видно, что значение AVE для всех переменных превышает этот уровень, т. е. конвергентная валидность обеспечена.

Дискриминантная валидность гарантирует независимость введенных в модель измерения конструкций и ее общую достоверность, показывая, насколько данная конструкция фактически отличается от других. Исходное предположение заключается в том, что связь между примененной в конструкции шкалой и самой конструкцией является более тесной, чем связь данной шкалы с другими шкалами (Hair et al., 2019). В исследовании (Henseler et al., 2015) предложен альтернативный метод оценки дискриминантной валидности — соотношение гетеро- и монохарактеристик (*heterotrait-monotrait ratio*, НТМТ), основанный на матрице мультипризнаков — мультиметодов. Превышение порогового значения НТМТ свидетельствует об отсутствии дискриминантной валидности. Рекомендации по его величине варьируют от 0.85 (Hair et al., 2019) до 0.90 (Henseler et al., 2015). Из табл. 4 видно, что значения НТМТ всех рассматриваемых переменных расположены в пределах допустимого диапазона.

Оценка структурной модели

В развитие тезисов, сформулированных в работе (Kock, 2015), дисперсия общего метода оценивалась через коэффициент инфляции дисперсии (*inflation factor*

⁷ Более того, использование коэффициента альфы Кронбаха (CA) предполагает, что вклад всех элементов в конструкцию является одинаковым, без учета их фактической факторной нагрузки (Hair et al., 2019).

Табл. 5. Результаты проверки гипотез

Гипотеза	Связь	Исходная выборка	Стандартное отклонение	T-статистика	P-значение	Результаты
H1	ITU → UB	0.566	0.050	11.335	0.000	Подтверждена
H2	Опосредующий эффект (ITU*RI_UB) → UB	0.082	0.040	2.023	0.043	Подтверждена
H3	AT → ITU	0.111	0.062	1.778	0.075	Опровергнута
H4	PU → TU	0.293	0.071	4.132	0.000	Подтверждена
H5	PEOU → ITU	0.468	0.081	5.787	0.000	Подтверждена
H6	PU → AT	0.136	0.070	1.930	0.054	Опровергнута
H7	PEOU → AT	0.437	0.071	6.155	0.000	Подтверждена
H8	PEOU → PU	0.599	0.079	7.625	0.000	Подтверждена

Источник: составлено авторами.

variance, VIF) с полной коллинеарностью. Все значения VIF (1.240 — для намерения, 1.201 — для стимулов, 1.390 — для отношения, 1.587 — для воспринимаемой полезности, 1.826 — для воспринимаемой простоты использования и 1.046 — для опосредующего эффекта (ITU*RI_UB)) оказались ниже 3.3, что свидетельствует о наличии дисперсии общего метода.

На следующем этапе структурная модель оценивалась в приложении PLS-SEM, чтобы понять, насколько введенные эмпирические данные подтверждают рассматриваемую гипотезу или теорию. Иными словами, структурная модель отражает направленность конструкций, соответствующие t-значения и коэффициенты пути (Hair et al., 2019). Взаимосвязь идей в модели анализируется в PLS с применением коэффициентов пути. Для тестирования структурной модели эффективен метод самозагрузки с использованием как минимум 5000 образцов (Hair et al., 2017), поэтому для расчета значимости коэффициентов пути рассматривались 5000 элементов, представляющих 237 ситуаций. Результаты самозагрузки нашей структурной модели приведены на рис. 2.

Для статистического измерения гипотез на основе коэффициентов пути рассчитываются t- и p-значения. Пороговая величина установлена на уровне 1.96 при 5%-й значимости (Hair et al. 2019). Полученные результаты подтверждают гипотезы H1, H2, H4 и H5, а H3 опровергнута. Результаты проверки гипотез приведены в табл. 5.

Оценка опосредующего эффекта

Как видно из табл. 5, гипотеза об опосредующем эффекте (H2) эмпирически подтверждена. Ее подкрепляет и изменение значений R² для других конструкций исследования. Так, для фактического использования (UB) оно увеличилось с 0.385 до 0.397. В табл. 6 приведены значения R² для конструкции фактического использования (UB) с учетом переменной опосредующего эффекта и без нее.

Опосредующий эффект (f²) на уровне 0.02 считается слабым, на уровне 0.15 — средним, свыше 0.35 — сильным (Cohen, 1988; Henseler, Fassott, 2010). В нашем случае он составил 0.009, т. е. оказался слабым, но не полностью несущественным (Chin et al., 2003).

Оценка прогностической релевантности (Q²)

Приложение Smart PLS 3.2.9 позволяет рассчитать прогностическую релевантность эндогенной конструкции слепым (*blindfolding*) методом с величиной лагуны в 7. В исследовании (Hair et al., 2019) предложены три пороговых значения Q²: 0.35 — существенный уровень, 0.15 — средний и 0.02 — незначительный. В нашем случае Q² составила 0.354, т. е. прогностическая релевантность модели оказалась существенной (Hair et al., 2019). Кроме того, стандартизованный среднеквадратичный остаток (SRMR) в 0.085 (ниже 0.10) свидетельствует о ее хорошем соответствии (Hu, Bentler, 1998).

Обсуждение

По мнению Ицка Айзена (Icek Ajzen) (Ajzen, 1985), само по себе намерение невозможно напрямую трансформировать в фактические действия. Однако оно позволяет



Табл. 6. Значения R^2 для связи ITU и UB с учетом и без учета опосредующего эффекта

Путь (ITU → UB)	R^2
Без учета опосредующего эффекта	0.385
С учетом опосредующего эффекта	0.397
Источник: составлено авторами.	

спрогнозировать реальные шаги по переходу к новым стандартам представления отчетности в соответствии с теориями TRA, TPB и TAM, что эмпирически подтверждено нашим исследованием. Между намерением воспользоваться XBRL и его фактическим применением для подачи отчетов через MBRS установлена сильная прямая связь, что подтверждает гипотезу H1. Прирост первого из этих показателей на 1% повышает вероятность второго на 0.566%, что признано значительным влиянием.

Хотя опосредующий эффект стимулов оказался незначительным (0.009), не следует игнорировать роль этого фактора в фактическом внедрении формата XBRL в силу статистической значимости результатов проверки гипотезы H2. Рост величины R^2 при наличии опосредующей переменной свидетельствует о том, что стимулы усиливают положительную связь между намерением представлять отчеты в формате XBRL через MBRS и его практическим применением. Однако поскольку рассматриваемый эффект оказался слабым, на величину R^2 могут влиять и другие опосредующие факторы, которые выходят за рамки нашего исследования и требуют дальнейшего изучения. В интересах регулирующих органов, в частности SSM, активизировать подачу отчетов в формате XBRL, совершенствуя существующие стимулы.

Согласно работе (Ilias et al., 2020a), намерение применять XBRL, помимо прочего, обусловлено отношением пользователей к этому формату. Вместе с тем наш анализ не выявил существенных признаков подобного влияния по итогам проверки гипотезы H3, что подтверждает выводы другого эмпирического исследования на материале Индии (Chouhan, Goswami, 2015). В данном случае может сказываться инерция комфорта: поскольку стаж большинства респондентов превышает 10 лет, они, по-видимому, хорошо знакомы с актуальными системами подачи отчетности и, несмотря на очевидные преимущества XBRL, не готовы отказываться от привычного подхода. Что касается воспринимаемых полезности и простоты пользования, значительное влияние на отношение к данному формату оказывает лишь второй из этих факторов, тогда как гипотезы H6 и H7, относящиеся к первому, не подтвердились. Можно утверждать, что лица, ответственные за подготовку отчетов в малайзийских компаниях, скептически оценивают преимущества XBRL. Таким образом, требуются целенаправленные меры, прежде всего со стороны SSM, по демонстрации пользователям сильных сторон MBRS в сравнении с предыдущей системой.

В отличие от отношения к формату, на намерение применять XBRL для подачи отчетов через MBRS существенно влияет его воспринимаемая полезность, что подтверждает гипотезу H4 и соответствует теории TAM. Согласно полученным нами выводам, изменение воспринимаемой полезности на 1% может усилить намерение внедрять формат XBRL на 0.293%. И хотя данная величина остается значительной (29.3%), она заметно ниже аналогичного показателя, полученного авторами работы (Elissavet et al., 2013), — 64.7%. Возможное объяснение заключается в том, что специалисты в развивающихся странах, таких как Малайзия, хуже осведомлены о потенциальных преимуществах XBRL, чем в развитых, в частности европейских, государствах.

Наконец, выраженное влияние на готовность перейти на рассматриваемый формат оказывает воспринимаемая простота использования: ее прирост на 1% может увеличить показатель намерения на 0.468%, что подтверждает гипотезу H5, согласуется с TAM и подкрепляется предыдущими исследованиями (Elissavet et al., 2013; Rawashdeh, Selamat, 2013; Ogundejí et al., 2014). Кроме того, проверка гипотезы H5 показала, что рост воспринимаемой простоты пользования на 1% коррелирует с ростом воспринимаемой полезности подачи отчетов в формате XBRL через MBRS на 0.599%.

Заключение

Результаты исследования свидетельствуют, что намерение внедрять XBRL существенно влияет на подачу отчетов в этом формате через MBRS, причем данная связь подкрепляется введением соответствующих стимулов. Готовность к применению XBRL, в свою очередь, зависит в основном от восприятия полезности и простоты формата, но не от отношения пользователей к нему. На последний из упомянутых факторов значимый эффект оказывает лишь восприятие простоты использования XBRL, чего нельзя сказать о признании его полезности. Наконец, чем менее сложной респондент считает работу с XBRL, тем выше его убежденность в эффективности этого инструмента подготовки отчетности.

Представленный анализ вносит значимый вклад в изучение практик применения XBRL. Он состоит в рассмотрении перспективы индивидуальных пользователей, не характерной для основной массы существующих работ, преимущественно охватывающих уровень организаций в целом. Кроме того, нами впервые предпринят анализ опосредующего эффекта стимулов к внедрению XBRL. В отличие от предшествующих исследований, посвященных исключительно намерению перейти на XBRL, наш подход углубляет понимание этой темы благодаря эмпирическому изучению фактического использования формата XBRL при подаче отчетов. Включение кейса Малайзии (платформы MBRS) и теории TAM расширяет общие представления о переходе на XBRL.

Полученные результаты могут оказаться практически полезными для государственных ведомств. Поскольку намерение применять XBRL существенно влияет на фактическую подачу отчетов в этом формате, в

интересах регулирующих органов разработать адекватный план стимулирования этого намерения, например, предложив качественное и регулярное техническое обслуживание системы и необходимую поддержку пользователей. Пусть и незначительно, но стимулирующие меры повышают вероятность трансформации намерения подавать отчеты в формате XBRL через MBRS в его реализацию, что подтверждается выводами работы (Roumani et al., 2015). Принятие таких мер выглядит эффективной стратегией форсирования перехода на новые системы XBRL. Однако, чтобы подтолкнуть пользователей к желаемому поведению, стимулы должны отвечать их интересам, а также характеристикам и возможностям системы (Aziz, Idris, 2016; Ba et al., 2001). Лишь воспринимаемые полезность и простота использования существенно влияют на намерение внедрить XBRL, тогда как отношение к формату оказывается незначимой переменной. При этом субъективная оценка простоты остается решающим фактором, предопределяющим отношение пользователей и воспринимаемую

полезность XBRL. Государственным органам следует обеспечить, чтобы процедура подачи отчетов в формате XBRL была последовательной и несложной, наладив межведомственное взаимодействие и реализовав принцип «одного окна/платформы».

Ограничения настоящего исследования связаны с опорой на «удобную» выборку в силу недоступности подробных сведений о членах MIA. Субъективные решения, к которым эта ситуация подталкивала авторов, могла привести к некорректному охвату респондентов. Для большей репрезентативности в дальнейших исследованиях целесообразно прибегнуть к системному вероятностному подходу при формировании выборки, если удастся получить доступ к массиву необходимых данных. Кроме того, предметом нашего анализа выступала практика внедрения XBRL в развивающихся странах на материале Малайзии. Расширить понимание эффектов стимулирования перехода на этот формат позволит рассмотрение ситуации в других странах, включая развитые.

Библиография

- Agrebi S., Jallais J. (2015) Explain the intention to use smartphones for mobile shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 22, 16–23. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.09.003>
- Ahmad S., Bhatti S.H., Hwang Y. (2020) E-service quality and actual use of e-banking: Explanation through the Technology Acceptance Model. *Information Development*, 36(4), 503–519. <http://dx.doi.org/10.1177/0266666919871611>
- Ajzen I. (1991) The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 179–211. [http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](http://dx.doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Aminoff H., Meijer S., Arnelo U., Frennert S. (2021) Telemedicine for remote surgical guidance in endoscopic retrograde cholangiopancreatography: Mixed methods study of practitioner attitudes. *JMIR Formative Research*, 5(1), e20692. <http://dx.doi.org/10.2196/20692>
- Aziz S.A., Idris K.M. (2016) The impact of incentive alignment in behavioral acceptance. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 6(4), 78–84.
- Ba S., Stallaert J., Whinston A.B. (2001) Research commentary: Introducing a third dimension in information systems design – The case for incentive alignment. *Information Systems Research*, 12(3), 225–239. <http://dx.doi.org/10.1287/isre.12.3.225.9712>
- Bai Z., Sakaue M., Takeda F. (2014) The impact of XBRL adoption on the information environment: Evidence from Japan. *The Japanese Accounting Review*, 4, 49–74. <https://dx.doi.org/10.11640/tjar.4.2014.03>
- Bijttebier P., Delva D., Vanoost S., Bobbaers H., Lauwers P., Vertommen H. (2000) Reliability and validity of the critical care family needs inventory in a Dutch-speaking belgian sample. *Heart & Lung*, 29(4), 278–286. <https://doi.org/10.1067/mhl.2000.107918>
- Camerer C.F., Hogarth R.M. (1999) The effects of financial incentives in experiments: A review and capital-labor-production framework. In: *Elicitation of Preferences* (eds. B. Fischhoff, C.F. Manski), Heidelberg, Dordrecht, London, New York: Springer, pp. 7–48. https://doi.org/10.1007/978-94-017-1406-8_2
- Chan Y. (2003) Biostatistics 104: Correlational analysis. *Singapore Medical Journal*, 44(12), 614–619.
- Chen Y.C. (2012) A comparative study of e-government XBRL implementations: The potential of improving information transparency and efficiency. *Government Information Quarterly*, 29(4), pp. 553–563. <http://dx.doi.org/10.1016/j.giq.2012.05.009>
- Chin W.W. (1998) The partial least squares approach to structural equation modeling. *Modern Methods for Business Research*, 295(2), pp. 295–336.
- Chin W.W., Marcolin B.L., Newsted P.R. (2003) A partial least square latent variable modeling approach for measuring interaction effects: Results from a Monte Carlo simulation study and an electronic-mail emotion/adoption study. *Information Systems Research*, 14(2), 189–217. <https://doi.org/10.1287/isre.14.2.189.16018>
- Choi Y.M. (2016) The impact of XBRL adoption on corporate dividend policy: Evidence from Korean firms. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(20), 1–7. <https://dx.doi.org/10.17485/ijst/2016/v9i20/94662>
- Chong D., Shi H., Fu L., Ji H., Yan G. (2017) The impact of XBRL on information asymmetry: Evidence from loan contracting. *Journal of Management Analytics*, 4(2), 145–158. <http://dx.doi.org/10.1080/23270012.2017.1299047>
- Chouhan V., Goswami S. (2015) XBRL acceptance in India: A behavioral study. *American Journal of Trade and Policy*, 2(2), 71–78. <http://dx.doi.org/10.18034/ajtp.v2i2.385>
- Christopher M., Ong L. (2019) *Guide to doing business in Malaysia*, Kuala Lumpur: Rajah & Tann Asia.
- Cohen J. (1988) *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.), New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cooper E.A., Farid H. (2016) Does the sun revolve around the earth? A comparison between the general public and online survey respondents in basic scientific knowledge. *Public Understanding of Science*, 25(2), 146–153. <http://dx.doi.org/10.1177/0963662514554354>
- Davis F.D. (1989) Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <http://dx.doi.org/10.2307/249008>
- Deci E.L. (1971) Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation. *Journal of personality and Social Psychology*, 18(1), 105–115. <http://dx.doi.org/10.1037/h0030644>

- Dong Y., Li O.Z., Lin Y., Ni C. (2016) Does information-processing cost affect firm-specific information acquisition? Evidence from XBRL adoption. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 51(2), 435–462. <http://dx.doi.org/10.1017/S0022109016000235>
- Duarte P.A.O., Raposo M.L.B. (2010) A PLS model to study brand preference: An application to the mobile phone market. In: *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications* (eds. V. Esposito-Vinzi, W.W. Chin, J. Henseler, H. Wang), Berlin, Heidelberg: Springer, pp. 449–485. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_21
- Elissavet S., Antonion S., Theodora L. (2013) Acceptance and usage of extensible business reporting language: An empirical review. *Journal of Social Sciences*, 9(1), pp. 14–21. <https://dx.doi.org/10.3844/jssp.2013.14.21>
- Elkaseh A.M., Wong K.W., Fung C.C. (2016) Perceived ease of use and perceived usefulness of social media for e-learning in Libyan higher education: A structural equation modeling analysis. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(3), pp. 192–199. <http://dx.doi.org/10.7763/IJIEET.2016.V6.683>
- Fernando Y., Ng H.H., Walters T. (2015) Regulatory incentives as a moderator of determinants for the adoption of Malaysian food safety system. *British Food Journal*, 117(4), 1336–1353. <http://dx.doi.org/10.1108/BFJ-03-2014-0129>
- Fishbein M., Ajzen I. (1980) Predicting and understanding consumer behavior: Attitude-behavior correspondence. In: *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior* (eds. I. Ajzen, M. Fishbein), Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, pp. 148–172.
- Gangwar H., Date H., Ramaswamy R. (2015) Understanding determinants of cloud computing adoption using an integrated TAM-TOE model. *Journal of Enterprise Information Management*, 28(1), pp. 107–130. <http://dx.doi.org/10.1108/JEIM-08-2013-0065>
- Ghani E.K., Said J., Muhammad K. (2014) Enhancing corporate governance via XBRL: Preparers' perception on compatibility expectation. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 145, pp. 308–315. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.06.039>
- Hair J.F., Hult G.T.M., Ringle C., Sarstedt M. (2017) *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (2nd ed.), Los Angeles: SAGE Publications Inc.
- Hair J.F., Ringle C., Sarstedt M. (2011) PLS-SEM: Indeed a silver bullet. *The Journal of Marketing Theory and Practice*, 19(2), 139–152. <http://dx.doi.org/10.2753/MTP1069-6679190202>
- Hair J.F., Risher J.J., Sarstedt M., Ringle C.M. (2019) When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2–24 <http://dx.doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hajiyev J., Chang C.T. (2017) Gen Y members' mobile banking adoption intention and actual use in Azerbaijan and Turkey: The technology acceptance model and social cognitive theory approach. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 22(7), 1–33.
- Henseler J., Fassott G. (2010) Testing moderating effects in PLS path models: An illustration of available procedures. In: *Handbook of partial least squares: Concepts, methods and applications* (eds. V. Esposito-Vinzi, W.W. Chin, J. Henseler, H. Wang), Berlin, Heidelberg: Springer, pp. 713–735.
- Henseler J., Ringle C.M., Sarstedt M. (2015) A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 43(1), 115–135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Henseler J., Ringle C.M., Sinkovics R.R. (2009) The use of partial least squares path modeling in international marketing. In: *New challenges to international marketing* (eds. R.R. Sinkovics, P.N. Ghauri), Bingley (UK): Emerald Group Publishing Limited, pp. 277–319.
- Hoffman C. (2006) *Financial reporting using XBRL, IFRS and US GAAP edition*, Morrisville, NC: Lulu Enterprises Inc.
- Hu L.-T., Bentler P. M. (1998) Fit indices in covariance structure modeling: Sensitivity to underparameterized model misspecification. *Psychological Methods*, 3(4), 424–453. <https://doi.org/10.1037/1082-989X.3.4.424>
- Huang F., Teo T., Sánchez-Prieto J.C., García-Peñalvo F.J., Olmos-Migueláñez S. (2019) Cultural values and technology adoption: A model comparison with university teachers from China and Spain. *Computers & Education*, 133, 69–81. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2019.01.012>
- Ib C.E., Jide I., Zik-Rullahi A.A. (2015) The impact of XBRL on financial reporting: A conceptual analysis. *International Journal of Empirical Finance*, 4(2), 78–85. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4177937>
- Ilias A., Ghani E.K., Baidi N., Azhar Z. (2020) Experiences to voluntarily adopt Malaysian business reporting system (MBRS): A case study of SMPs. *International Journal of Financial Research*, 11(3), pp. 1–17. <http://dx.doi.org/10.5430/ijfr.v11n3p1>
- Isaac O., Abdullah Z., Ramayah T., Mutahar A.M., Alrajawy I. (2018) Integrating User Satisfaction and Performance Impact with Technology Acceptance Model (TAM) to Examine the Internet Usage Within Organizations in Yemen. *Asian Journal of Information Technology*, 17(1), 60–78. <http://dx.doi.org/10.3923/ajit.2018.60.78>
- Khoi N.H., Tuu H.H., Olsen S.O. (2018) The role of perceived values in explaining Vietnamese consumers' attitude and intention to adopt mobile commerce. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 30(4), 1112–1134. <http://dx.doi.org/10.1108/APJML-11-2017-0301>
- Kock N. (2015) Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration (Ijec)*, 11(4), 1–10. <http://dx.doi.org/10.4018/ijec.2015100101>
- Kohn A. (1993) *Punished by rewards: The trouble with gold stars, incentive plans, a's, praise, and other bribes*, New York: Houghton Mifflin Harcourt.
- Krejcie R.V., Morgan D.W. (1970) Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30(3), 607–610. <https://doi.org/10.1177/001316447003000308>
- Krische S.D. (2019) Investment experience, financial literacy, and investment-related judgments. *Contemporary Accounting Research*, 36(3), 1634–1668. <http://dx.doi.org/10.1111/1911-3846.12469>
- Lai P.C. (2017) The literature review of technology adoption models and theories for the novelty technology. *Journal of Information System and Technology Management*, 14(1), 21–38. <http://dx.doi.org/10.4301/S1807-17752017000100002>
- Lee J., Lee J.N. (2015) How purchase intention consummates purchase behaviour: the stochastic nature of product valuation in electronic commerce. *Behaviour & Information Technology*, 34(1), 57–68. <http://dx.doi.org/10.1080/0144929X.2013.853837>
- Liu C., Luo X.R., Wang F.L. (2017) An empirical investigation on the impact of XBRL adoption on information asymmetry: Evidence from Europe. *Decision Support Systems*, 93, 42–50. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2016.09.004>
- Locke E.A. (1968) Toward a theory of task motivation and incentives. *Organizational Behavior and Human Performance*, 3(2), 157–189. [http://dx.doi.org/10.1016/0030-5073\(68\)90004-4](http://dx.doi.org/10.1016/0030-5073(68)90004-4)
- Majid M.H., Koo I. (2008) *XBRL: One year on, an update on Singapore's XBRL implementation effort*, Singapore: Accounting and Corporate Regulatory Authority.
- MIA (2020) *MIA integrated report 2020*, Kuala Lumpur: Malaysian Institute of Accountant. https://www.mia.org.my/v2/downloads/resources/publications/integrated_annual_report/2020/MIA_Integrated_Annual_Report_2020.pdf, дата обращения 17.02.2023.
- Muñoz-Leiva F., Climent-Climent S., Liébana-Cabanillas F. (2017) Determinants of intention to use the mobile banking apps: An extension of the classic TAM model. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 21(1), 25–38. <http://dx.doi.org/10.1016/j.sjme.2016.12.001>
- Nagy J.T. (2018) Evaluation of online video usage and learning satisfaction: An extension of the technology acceptance model. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 19(1), 160–185. <http://dx.doi.org/10.19173/irrodl.v19i1.2886>

- Ogundeji M. G., Oluwakayode E., Tijiani O.M. (2014) Critical factors of XBRL adoption in Nigeria: A case for semantic model-based digital financial reporting. *Computer Science and Information Technology*, 2(1), 14–54. <http://dx.doi.org/10.13189/csit.2014.020105>
- Oliver R.L. (1974) Expectancy theory predictions of salesmen's performance. *Journal of Marketing Research*, 11(3), 243–253. <http://dx.doi.org/10.1177/002224377401100302>
- Otieno O.C., Liyala S., Odongo B.C., Abeka S.O. (2016) Theory of reasoned action as an underpinning to technological innovation adoption studies. *World Journal of Computer Application and Technology*, 4(1), 1–7. <http://dx.doi.org/10.13189/wjcat.2016.040101>
- Parker D. (2020). Digital reporting: *The way forward for financial reports*. In *the black – CPA Australia*. Available at: <https://www.intheblack.com/articles/2020/11/20/digital-reporting-way-forward-for-financial-reports>
- Rawashdeh A., Selamat M.H. (2013) Critical success factors relating to the adoption of XBRL in Saudi Arabia. *Journal of International Technology and Information Management*, 22(2), 49–69. <https://doi.org/10.58729/1941-6679.1010>
- Riskianto A., Kelana B., Hilmawan D.R. (2017) The Moderation Effect of Age on Adopting E-Payment Technology. *Procedia Computer Science*, 124, 536–543. <http://dx.doi.org/10.1016/j.procs.2017.12.187>
- Roscoe J.T. (1975) *Fundamental Research Statistics for the Behavioral Science* (2nd edition), New York: Holt, Rinehart & Winston.
- Roumani Y., Nwankpa J.K., Roumani Y.F. (2015) The impact of incentives on the intention to try a new technology. *Technology Analysis and Strategic Management*, 27(2), 126–141. <http://dx.doi.org/10.1080/09537325.2014.952625>
- Rudyanto A., Pirzada, K. (2021) The role of sustainability reporting in shareholder perception of tax avoidance. *Social Responsibility Journal*, 17(5), 669–685. <https://doi.org/10.1108/SRJ-01-2020-0022>
- Sanne P.N.C., Wiese M. (2018) The theory of planned behaviour and user engagement applied to Facebook advertising. *SA Journal of Information Management*, 20(1), 1–10. <http://dx.doi.org/10.4102/sajim.v20i1.915>
- Sekaran U., Bougie R. (2016) *Research methods for business: A skill building approach*, New York: John Wiley & Sons.
- Shiau W.L., Chau P.Y. (2016) Understanding behavioral intention to use a cloud computing classroom: A multiple model comparison approach. *Information and Management*, 53(3), 355–365. <http://dx.doi.org/10.1016/j.im.2015.10.004>
- Skinner B.F. (1956) A case history in scientific method. *American Psychologist*, 11(5), 221–233. <http://dx.doi.org/10.1037/h0047662>
- SSM (2019) *Companies Commission of Malaysia Annual Report 2019*, Kuala Lumpur: Suruhanjaya Syarikat Malaysia. https://www.ssm.com.my/Pages/Publication/Annual_Report/Annual-Report.aspx, дата обращения 16.03.2023.
- SSM (2021) *Malaysian Business Reporting System (MBRS)*, Kuala Lumpur: Suruhanjaya Syarikat Malaysia. <https://www.ssm.com.my/Pages/Services/Other-Services/MBRS.aspx>, дата обращения 16.03.2023.
- Taherdoost H. (2018) A review of technology acceptance and adoption models and theories. *Procedia Manufacturing*, 22, 960–967. <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2018.03.137>
- Uyob R., Bahador K.M., Noh N. (2019a) The determinants factors of accounting practitioner's attitude towards the use of Malaysian Business Reporting System (MBRS). *International Journal of Business and Management*, 3(5), 1–10. <https://dx.doi.org/10.26666/rmp.ijbm.2019.5.1>
- Uyob R., Bahador K.M., Noh N. (2019b) Application of Technology Acceptance Model (TAM) in predicting user intention to use Malaysian Business Reporting System (MBRS): A Conceptual Paper. *International Journal of Business and Management*, 4(4), 21–30. <http://dx.doi.org/10.26666/rmp.ijbm.2020.4.4>
- Uyob R., Bahador K.M.K., Saad R.A.J. (2022) Financial Reporting Preparer's Satisfaction and Intention to Switch to XBRL reporting: A Model. *Journal of Entrepreneurship and Business*, 10(2), 85–105. <http://dx.doi.org/10.17687/jeb.v10i2.938>
- Venkatesh V., Bala H. (2008) Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, 39(2), 273–315. <https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2008.00192.x>
- Venkatesh V., Davis F.D. (2000) A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies. *Management Science*, 46(2), 186–204. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.46.2.186.11926>
- Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B., Davis F.D. (2003) User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://doi.org/10.1006/mvire.1994.1019>
- XBRL International (2021) *Ten Countries with Open Data*. <https://www.xbrl.org/the-standard/why/ten-countries-with-open-data/>, дата обращения 02.04.2023.
- Yoon H.Y. (2016) User acceptance of mobile library applications in academic libraries: An application of the technology acceptance model. *The Journal of Academic Librarianship*, 42(6), 687–693. <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2016.08.003>
- Yu Y., Yi W., Feng Y., Liu J. (2018) *Understanding the intention to use commercial bike-sharing systems: An integration of TAM and TPB*. Paper presented at the 51st Hawaii International Conference on System Sciences, January 3–6, 2018, Hilton Waikoloa Village, Hawaii. <http://dx.doi.org/10.24251/HICSS.2018.082>

Сопротивление менеджеров среднего звена цифровой трансформации

Константин Багратиони

Доцент, Департамент организационного поведения и управления человеческими ресурсами, kbagrati@hse.ru

Томас Тернер

Профессор, Институт статистических исследований и экономики знаний, tthurner@hse.ru

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 101000 Москва, ул. Мясницкая, 20

Аннотация

Корпоративные инициативы в области цифровой трансформации зачастую встречают сопротивление персонала, включая менеджерский состав. В статье на примере руководителей среднего звена крупной российской транспортной компании рассматриваются стратегии преодоления такого сопротивления. Изучаются их ценностные установки, оцениваются формы противодействия цифровизации. Анализ конкретных ситуаций позволил проиллюстрировать изучаемые механизмы и ответные меры, принимаемые компаниями.

Полученные результаты свидетельствуют о наличии значимой связи между отношением сотрудников к

повседневной рутине и их сопротивлением цифровой трансформации. Менеджеры, ориентированные на традиции, конформизм, безопасность и подчинение и позитивно воспринимающие рутину, чаще саботируют перемены. Напротив, те, кто высоко ценит универсализм, самодисциплину и мотивацию, более открыты к изменениям.

Учет ценностей и опасений руководителей среднего звена поможет организации преодолеть их противодействие. В статье предложены практические стратегии согласования цифровых инициатив с ценностями сотрудников, направленные на обеспечение их лояльности переменам и успешной реализации последних.

Ключевые слова: сопротивление переменам; цифровизация; цифровая бизнес-модель; лидерство; транспорт

Цитирование: Bagrationi K., Thurner T. (2023) Middle Management's Resistance to Digital Change. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 49–60. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.49.60

Middle Management's Resistance to Digital Change

Konstantin Bagrationi

Associate Professor, Department of Organisational Behaviour and Human Resource Management, kbagrationi@hse.ru

Thomas Thurner

Professor, Institute of Statistical Studies and Economics of Knowledge, tthurner@hse.ru

National Research University Higher School of Economics, 20, Myasnitskaya str., Moscow 101000, Russian Federation

Abstract

This paper investigates middle managers' resistance to digital transformation initiatives and suggests strategies for overcoming such resistance using the example of a major Russian transportation company. This study employed a mixed-methods approach to assess middle managers' values and to identify patterns of resistance behavior. The case studies further illustrate the resistance of middle managers and how the company under study responded to these incidents.

The findings reveal a significant relationship between employees' attitudes toward routine and their resistance to digital transformation. Managers with high scores in

tradition, conformity, security, and power values, as well as a strong positive attitude toward routine, were more resistant to change. Conversely, those with high scores in universalism, self-direction, and stimulation values were more open to change.

By addressing the values and concerns driving middle managers' attitudes, organizations can better support them in overcoming resistance to digital transformation. The study also offers practical strategies for aligning digital transformation efforts with middle managers' values, thereby fostering a more positive attitude toward change and facilitating successful implementation.

Keywords: resistance to change; digitalization; digital business model; leadership; transportation

Citation: Bagrationi K., Thurner T. (2023) Middle Management's Resistance to Digital Change. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 49–60. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.49.60

Переход на цифровую бизнес-модель сулит компаниям значительные финансовые выгоды и открывает новые возможности роста. Число исследований в области менеджмента, маркетинга и организации цифрового бизнеса растет (Parker et al., 2016; Evans, Gawer, 2016), тем не менее процесс преобразования в цифровое предприятие требует дальнейшего изучения (Ivančić et al., 2019; Warner, Wäger, 2019). Успех этого сложного процесса трансформации зависит от участия и поддержки персонала всех уровней, особенно руководителей среднего звена. При этом последние нередко сопротивляются переменам, что имеет разные причины и принимает различные формы.

Нехватка эмпирических исследований осуществления цифровизации обусловлена излишне теоретическим пониманием этого процесса, которое не всегда ведет к его практической реализации (Schwarz Müller et al., 2018). Серьезным вызовом оказывается и сложность описания организационных изменений, особенно в части адаптации мирового опыта цифровой трансформации к местным условиям, что требует тщательного анализа формальных и неформальных институтов, определяющих локальный контекст.

Сопротивление цифровизации продуктивно контекстуализировать применительно к разным отраслям, в частности к логистике, высшему образованию и здравоохранению. Хотя этот процесс имеет критическую значимость с точки зрения внедрения новых технологий и бизнес-моделей для повышения эффективности, производительности и конкурентоспособности, организации нередко сталкиваются с сопротивлением переменам со стороны персонала, менеджеров среднего звена и других заинтересованных лиц. Подобное противодействие может затруднить цифровой переход, что отразится на снижении общей производительности и адаптивности компании (Armenakis et al., 1993; Bagrationi et al., 2021). Понимание причин и специфики указанного сопротивления в различных отраслях необходимо для разработки стратегий его преодоления в интересах успешной реализации инициатив в области цифровизации (Burnes, 2015; Coch, French, 1948).

Изучение сопротивления цифровой трансформации в отраслях сферы услуг, включая здравоохранение, образование и логистику, имеет особое значение, поскольку в них эти процессы наталкиваются на более серьезные барьеры, чем в таких традиционных секторах, как обрабатывающая, медицинская и фармацевтическая промышленность. Причем логистика и здравоохранение демонстрируют поразительное сходство в данном отношении, так как функционирование обеих требует эффективного потока точной информации и синхронизации усилий множества участников (Agarwal et al., 2010; Ghanbari et al., 2017). Цифровизация в этих отраслях может значительно повысить качество предоставляемых услуг, снизить затраты и повысить общую производительность (Bhavnani et al., 2017; Awad et al., 2018). Однако успех реализации соответствующих инициатив зависит от того, насколько сотрудники и менеджеры будут готовы принять перемены и адаптироваться к новым методам работы (Battilana et al., 2010; Blake et al., 2020).

Ключевым катализатором цифрового перехода служит выбор высшим руководством адекватных методов и стратегий коммуникации. В литературе подчеркивается роль агентов вертикальной трансформации, лидеров общественного мнения и популярных менеджеров в осуществлении перемен (Rafferty, Simons, 2006; Bouckenooghe et al., 2008). Критически важным фактором внутрикорпоративного контекста также считается доверие к менеджменту. Поскольку по ходу преобразований на плечи лидеров ложатся все более сложные задачи, высшему руководству необходима надежная схема реализации перемен, определения их целей и средств. Интерфейсом этих процессов для большинства сотрудников выступают менеджеры среднего звена, поскольку именно они трансформируют директивы первых лиц в конкретные задачи.

Цель настоящей статьи состоит в восполнении недостатка исследований конкретных ситуаций за счет анализа деятельности межрегиональной транспортной компании, которой удалось успешно преодолеть сопротивление цифровизации со стороны менеджеров среднего звена. Рассмотрены факторы и формы такого сопротивления с акцентом на реакции конкретных сотрудников, желающих защититься от негативных последствий рассматриваемых процессов (Jaffe, Scott, 1998; Dent, Goldberg, 1999; Burnes, 2015). Осмыслить переход организации к цифровым моделям поможет контекстуализация хода представления, обсуждения и принятия новых принципов ведения бизнеса (Lamb, Currie, 2012).

Анализируемый российский поставщик транспортных услуг внедрил цифровую бизнес-модель для повышения своей производительности и возвращения утраченной доли рынка. Транспортная отрасль — хороший объект для изучения последствий цифровизации для компаний, поскольку игроки этого рынка часто пытаются добиться роста производительности за счет использования данных в режиме реального времени, снижения нагрузки на окружающую среду (Ghanbari et al., 2017) и оптимизации логистики (Porter, Heppelmann, 2015).

В статье представлен комплексный анализ региональных подразделений фирмы с учетом количественных и качественных данных для более глубокого понимания сопротивления цифровой трансформации со стороны менеджеров среднего звена. Систематизированы формы и причины подобного сопротивления для выработки более целенаправленных подходов к его преодолению. Выполненный нами обзор литературы включал новейшие работы, позволяющие получить более полное представление об актуальных тенденциях в цифровизации компаний.

Комплексный анализ сопротивления менеджеров среднего звена цифровой трансформации на материале межрегиональной транспортной компании вносит вклад в литературу по организационным изменениям и цифровым бизнес-моделям. Полученные результаты не только представляют ценность для компаний, осуществляющих цифровизацию, но и намечают направления дальнейших исследований.

Обзор литературы

Сопrotивление цифровизации

Подход к изучению сопротивления трансформации менялся с течением времени. Если ранние исследования были посвящены преимущественно социальным аспектам организационных изменений, то впоследствии акцент сместился в сторону взаимодействия компаний, индивидов и технологий, включая цифровизацию (Sony, Naik, 2020). Исторически сопротивление переменам рассматривалось как отклонение от ожидаемого поведения персонала, связанное с господствующими в группе установками (Lewin, 1947; Coch, French, 1948). В последующих исследованиях отмечалось, что сопротивление может быть вызвано социальным контекстом и зачастую диктуется благими намерениями (Dent, Goldberg, 1999; Hauschildt, 1999; Jansen, 2000). Так, работники могут поддерживать инвестиции в новое оборудование, но саботировать организационные изменения (Duncan, 2015; Daniel, Hogarth, 1990). Сопротивление может быть вызвано и внутрикорпоративными факторами, такими как плохое планирование и реализация перемен, неэффективное управление человеческими ресурсами, недостаточные компетентность и энтузиазм. В случае цифрового перехода оно предстает многогранным феноменом, охватывающим различные индивидуальные, организационные и технологические аспекты.

Исследование *сопротивления на индивидуальном уровне* сфокусировано на личностных характеристиках, эмоциях и когнитивных процессах, определяющих восприятие работниками инициатив в области цифровизации и реакцию на них (Oreg, 2006; Nov, Ye, 2009). Выявление и нейтрализация таких индивидуальных факторов могут способствовать формированию положительного отношения к цифровой трансформации.

Исследование *сопротивления на организационном уровне* состоит в оценке влияния корпоративной культуры, стиля управления, коммуникации и характера самих перемен на отношение работников (Armenakis et al., 1993; Kirkman, Shapiro, 1997; Gstraunthaler, 2010). Понимание и устранение указанных факторов могут помочь преодолеть сопротивление и сделать цифровой переход более плавным.

Исследование *сопротивления на технологическом уровне* концентрируется на роли технологий в формировании недоверия работников по отношению к цифровизации. Такие факторы, как сложность технологии, масштаб преобразования существующих процессов, воспринимаемая полезность и простота применения новых инструментов, могут существенно влиять на восприятие трансформации сотрудниками (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003). Тщательный подбор технологий, их адекватное внедрение и поддержка эксплуатации могут минимизировать сопротивление и повысить эффективность цифровизации.

Основное внимание в нашей статье уделено сопротивлению цифровой трансформации менеджеров среднего звена. Хотя этот подход включает привычные индивидуальные, организационные и технологические аспекты, анализ поведения руководителей этого уровня

открывает уникальную перспективу, которая представляет самостоятельный интерес (Bagrationi et al., 2021, 2022). Занимая положение между высшим руководством и рядовыми сотрудниками, менеджеры среднего звена определяют успех цифровизации. Анализ их ценностей, возможностей и конкретных вызовов, стоящих перед ними, позволяет лучше понять природу их сопротивления и выработать рекомендации для компаний, которые стремятся преодолеть барьеры, препятствующие переменам.

Роль менеджеров среднего звена в цифровой трансформации

Уникальная ниша менеджеров среднего звена между высшим руководством и рядовыми сотрудниками отводит им ключевую роль в реализации инициатив в области цифровой трансформации. Ниже рассматриваются конкретные проблемы, с которыми сталкиваются руководители этого уровня в ходе цифровизации, а также возможные пути преодоления их сопротивления и осуществления трансформации в увязке с их ценностями.

Менеджеры среднего звена несут двойную ответственность за цифровизацию: они должны понимать и разделять стратегические цели организации, а также управлять текущей работой и реагировать на запросы своих подчиненных. Как агенты перемен, они могут эффективно информировать работников о преимуществах цифрового перехода, стимулировать инновационную культуру и поддерживать своих сотрудников в переходный период (Wooldridge et al., 2008). Однако на этом пути их ожидает ряд вызовов, например, в части понимания стратегии цифровизации и ее последствий (Balogun, Johnson, 2004), доступа к ресурсам, недостаточной поддержки со стороны высшего руководства (Battilana et al., 2010) и сопротивления собственных подчиненных, воспринимающих перемены как угрозу их положению и привычной роли в корпоративной структуре (Dent, Goldberg, 1999).

Нередко руководители среднего звена сами саботируют цифровую трансформацию в силу страха лишиться работы, ощущения потери власти или непонимания стратегических целей (Bagrationi et al., 2021). Их противодействие может вызывать цепную реакцию, передаваясь подчиненным, что негативно отразится на общей динамике перемен. Связь между ценностями менеджеров среднего звена и их сопротивлением цифровизации заслуживает внимания, поскольку именно они, как ключевое звено организационных перемен, в значительной мере определяют успех или провал любых преобразований, а понимание их поведения и механизмов принятия решений позволит компаниям найти действенные ответы на новые вызовы.

Ценности составляют основу позиции и поведения менеджеров среднего звена в ходе цифровой трансформации. От них зависят конкретные принимаемые решения и отношение к новым технологиям и процессам (Hitt et al., 1990; Meglino, Ravlin, 1998). Понимание ценностей, которых придерживаются принимающие решения лица, помогает выявлять потенциальные источни-

ки сопротивления и эффективно их купировать. В силу своего положения в корпоративной иерархии менеджеры среднего звена играют роль коммуникаторов между управленческим и исполнительским уровнями организации (Floyd, Wooldridge, 1992). Ценности руководителей напрямую отражаются на том, в каком именно виде до работников доводятся и как реализуются инициативы цифровизации, от чего в потенциале зависят поддержка трансформации работниками и ее общий успех. Изучение ценностей менеджеров среднего звена может пролить свет на факторы такой поддержки или ее отсутствия, что облегчит компаниям разработку целенаправленных мер и коммуникационных стратегий.

Хотя все менеджеры среднего звена выполняют сходные задачи, их личностные характеристики и поведение весьма различны. Чтобы достичь значимого результата, их ценности и сопротивление цифровому переходу изучались с помощью кластерного анализа, который позволил выявить специфические группы, способные по-разному реагировать на подобные инициативы (Hair et al., 2010). Эти сведения могут помочь организации адаптировать стратегии управления переменами к особенностям различных категорий руководителей, что повысит шансы на успех цифровизации.

Компания и ее организационные изменения — объект исследования

В фокусе нашего исследования — ведущая российская транспортно-экспедиторская фирма, 14 лет работающая на рынке. Учитывая растущий спрос на мелкие перевозки и онлайн-торговлю, компания решила перейти от традиционной модели доставки грузов к платформенному бизнесу, напрямую связывающему клиентов и перевозчиков. Это потребовало значительной трансформации существующих бизнес-процессов, изменения организационной структуры и приобретения новых компетенций. Координировать процессы было поручено новому департаменту организационного развития, объединившему опытных сотрудников и отраслевых специалистов, из числа которых была сформирована группа управления проектом (ГУП).

Филиалы компании территориально распределены по разным регионам Российской Федерации. На структуру и организационную культуру каждого филиала оказывает влияние региональный менеджер. Предполагалось, что внедрение новой информационной системы (ИС) оптимизирует бизнес-процессы во всей организации и обеспечит соблюдение единых стандартов на основе унифицированного подхода к маркетингу и коммуникациям как с клиентами, так и с перевозчиками. Для обучения персонала новым принципам работы в составе региональных филиалов были организованы подразделения, подчиняющиеся непосредственно руководителю ГУП. Благодаря этому произошло перераспределение базы перевозчиков: теперь они выбирались под конкретные заказы, что обеспечило бесперебойный поток последних. Новая система оценки эффективности и внедрение ключевых показателей эффективности (KPI) побуждают сотрудников

наращивать объем транзакций, чтобы сохранить достигнутый уровень денежного вознаграждения.

Первоначально подобные перемены вызвали сопротивление, поскольку некоторые менеджеры столкнулись со снижением зарплаты. Представители ГУП вели постоянную разъяснительную работу и предоставляли поддержку, чтобы помочь сотрудникам адаптироваться и повысить производительность, а значит, и размер вознаграждения. После непродолжительной волны увольнений большинство работников в конечном счете адаптировались к переменам. Региональных директоров заменили на региональных менеджеров с более широкими полномочиями. Для помощи в управлении новыми бизнес-процессами для них регулярно проводились совещания и тренинги, на которых подробно анализировались различные конкретные ситуации для снижения напряженности между центральным и региональными подразделениями компании и повышения эффективности совместной деятельности. В одних областях новая система обеспечила значительный рост, в других из-за наложения новых правил на старую практику прогресс оказался скромным.

Методология и исследовательский подход

С точки зрения методологии в исследовании применен синтетический подход: количественный кластерный анализ дополнен качественными интервью для оценки взаимосвязи между ценностями менеджеров среднего звена и их сопротивлением цифровизации. Чтобы составить полное представление о деятельности компании и ее планах по трансформации, была изучена внутренняя корпоративная документация и проведены углубленные интервью с различными заинтересованными лицами, в том числе с генеральным директором и руководителем ГУП. Задачей интервью было выяснить, как сопротивление переменам проявлялось в ходе социального взаимодействия (Humphreys, Brown, 2002). Респонденты выявлялись методом целевого отбора (*purposeful sampling*) (Gilmore, Gilson, 2007) тех, кто мог сообщить полезную информацию о такого рода сопротивлении, сопутствующей переменам социальной динамике и стратегиях повышения заинтересованности. Всего было проинтервьюировано 12 сотрудников, которых опрашивали о различных этапах и ходе трансформации, о структурированном внутригрупповом неприятии и противодействии. Анализ позволил выявить глубокие корни неготовности к переменам и систематизировать мнения персонала. Экспертная панель в составе социологов и организационных психологов обобщила собранные данные и представила свои заключения в отношении сделанных выводов.

Количественная составляющая исследования охватывает два аспекта: отношение менеджеров среднего звена к переменам, замеряемое при помощи анкеты, разработанной с участием экспертов, и их ценности, выявленные с помощью опросника Шаломы Шварца (Schwartz Value Questionnaire, SVQ) (Lindeman, Verkasalo, 2005). В первом случае в расчет принималось отношение к таким четырем аспектам, как рутина (Smith, Hitt, 2005;

Oreg, 2006), статус-кво (Samuelson, Zeckhauser, 1988), сложность освоения инноваций (Davis, 1989; Venkatesh et al., 2003) и неизбежность их внедрения (Ford et al., 2008). Ответы на 12 вопросов анкеты оценивались методом анализа основных компонентов и подтверждающего факторного анализа. Во втором случае предметом изучения выступают 10 базовых человеческих ценностей: власть, достижения, гедонизм, стимулирование, самодисциплина, универсализм, доброжелательность, традиции, конформизм и безопасность. SVQ применялась для проверки дополнительных гипотез о взаимосвязи между ценностями работников и их сопротивлением переменам.

Кластеризация ответов на вопросы анкеты для оценки отношения к переменам была выполнена с помощью метода k-средних. Качество классификации было оптимизировано за счет максимизации расстояния между кластерами и минимизации — между наблюдениями внутри них. Результаты кластеризации были проверены методом дисперсионного анализа (ANOVA). Чтобы обеспечить достоверность и надежность результатов, была выполнена триангуляция данных путем сбора информации из нескольких источников. Этот подход позволил сравнить и сопоставить разные точки зрения на процесс трансформации и сопротивление и тем самым повысить достоверность выводов исследования.

Результаты

Кластер 1. «Зрители» (N=36)

Для «зрителей» характерно низкое среднее значение стремления к рутине ($M=0.10$, $SD=0.10$) и относительно высокое — отношения к статус-кво ($M=0.47$, $SD=0.10$). Это свидетельствует, что зрители в целом довольны текущим положением дел. Процесс перехода на новые технологии или практику работы они считают сложным ($M=0.50$, $SD=0.12$). В данный кластер входят самые возрастные менеджеры ($M=35.10$, $SD=6.70$).

В ответах на вопросы SVQ «зрители» демонстрируют умеренный конформизм ($M=0.47$, $SD=0.12$), т. е. склонность придерживаться социальных норм и правил. Высокие значения отношения к самодисциплине ($M=0.57$, $SD=0.12$), достижениям ($M=0.52$, $SD=0.13$) и безопасности ($M=0.58$, $SD=0.13$) показывают, что эти менеджеры среднего звена ценят личную независимость, креативность и успех, но в то же время отдают приоритет стабильности, безопасности и предсказуемости в организации.

Данная группа не проявляет склонности ни к активному сопротивлению, ни к продвижению цифровой трансформации и предпочитает пассивную позицию. Типичным представителем кластера оказалась начальница отдела логистики центрального региона, которая обеспечивала высокие производственные показатели и была на хорошем счету у руководства компании. Она наладила доверительные отношения как с клиентами, так и с перевозчиками. В рамках старой системы такие отношения можно было использовать как в корпоративных, так и в личных интересах, которые часто совпадали, что позволяло договариваться с клиентами

о выполнении заказов вне стандартных схем. Этот менеджер поддержала предложенные перемены и согласилась с высшим руководством в том, что они могут повысить производительность. Вместе с тем она следовала осторожному принципу малых дел, чтобы не навредить репутации своего отдела. «Перемены — это хорошо, но их надо осуществлять постепенно», — повторила она несколько раз в ходе интервью. Перемены произошли, но совсем не так, как ей хотелось бы: показатели отдела снизились, и руководительница занялась организацией сопротивления сотрудников, за которых чувствовала ответственность.

В результате во всем отделе сформировалось негативное отношение к цифровизации. В помещении с открытой планировкой мнение начальницы, которое она озвучивала громко и авторитетно, мог слышать каждый сотрудник. Поскольку она также рассылала свои сообщения по внутренней электронной почте компании, ее негативное отношение к реорганизации быстро распространилось и на другие региональные филиалы, с которыми у нее были личные связи. Высшее руководство компании заметило сопротивление, но решило не принимать никаких мер, прежде всего потому, что сотрудница не наращивала свое противодействие и не предпринимала активных действий. В глазах руководства она не представляла реальной угрозы для новой стратегии, однако она продолжала управлять своим подразделением, и, когда высказывала недовольство, коллеги проявляли лояльность и вставали на ее сторону. Учитывая ее опыт и положение в компании, стоило немалого времени и сил убедить ее, что в итоге и она, и ее команда смогут освоить новую систему. Со временем показатели отдела даже превысили прежние. Когда успех проекта стал очевиден, а неуверенность в будущем исчезла, начальница убедила своих сотрудников принять новую стратегию и стала активной сторонницей трансформации фирмы.

Кластер 2. «Скептики» (N=29)

Для «скептиков» характерно умеренное среднее значение отношения к рутине ($M=0.38$, $SD=0.12$) и высокое — к статус-кво ($M=0.60$, $SD=0.13$). Привязанность к существующим рабочим алгоритмам и удовлетворенность текущим положением дел может выражаться в сопротивлении переменам. «Скептики» умеренно высоко оценивают конформизм к социальным нормам ($M=0.53$, $SD=0.18$) и высоко ставят самодисциплину ($M=0.57$, $SD=0.17$) и достижения ($M=0.53$, $SD=0.15$). Такие менеджеры ценят личную независимость, творческий подход и успех в работе, поэтому проявляют сопротивление только в допустимых пределах. Средняя оценка власти ($M=0.45$, $SD=0.15$) также умеренная, что отражает сбалансированный подход к утверждению своего авторитета и влияния. Средняя оценка безопасности ($M=0.57$, $SD=0.15$) достаточно высока, т. е. «скептики» считают приоритетными стабильность, безопасность и предсказуемость в организации.

Менеджер центрального региона с огромным опытом работы в отрасли поддержал предстоящие перемены в интересах конкурентоспособности. Большинство

рабочих процедур в его филиале были разработаны им лично, поскольку он руководил подразделением с момента создания. Он приветствовал переход на цифровую платформу, но лишь в той мере, в какой она не мешала устоявшимся принципам работы. Он сделал все, чтобы его воспринимали как агента перемен, хотя на самом деле пытался распространить на всю компанию процедуры, которые противоречили некоторым запланированным высшим руководством нововведениям, что часто приводило к острым дебатам на совещаниях. Когда сотрудники этого менеджера предложили реорганизовать рабочий процесс в соответствии с установками руководства, он не согласился и настоял на сохранении старых процедур. Вместе с тем производственные показатели филиала остались достаточно высокими (хотя темпы роста были ниже, чем в среднем для компании), так что руководство позволило ему одержать верх. «Ему в любом случае придется выполнять правила новой ИС», — было отмечено в протоколе совещания ГУП.

Не все операции цифровизировались одновременно (в частности, на более позднем этапе была запланирована трансформация процессов, реализуемых совместно с партнерами фирмы), поэтому контакты между перевозчиками и менеджерами по-прежнему осуществлялись по телефону. На втором этапе коммуникация была переведена в электронный формат, а критерии отбора перевозчиков, интегрированные в ИС, стали обязательными. Утвердив «неприоритетного» перевозчика вопреки критериям ИС, менеджеру через два дня пришлось дать приоритетному перевозчику другой заказ. Несмотря на это он продолжил «обходить» систему и обеспечил возможность поддерживать прямые телефонные контакты с перевозчиками своего пула. ГУП отметила этот факт как серьезную проблему и зафиксировала многочисленные попытки менеджера договориться по телефону о предпочтительных условиях для некоторых перевозчиков. Со своей стороны менеджер ссылался на то, что перевозчик не разбирается в ИС. В конечном счете ему удалось свести людей, с которыми он находился в личном контакте, друг с другом и помочь перевозчикам компании в своем регионе использовать опыт других организаций. Он считал указанные связи своим главным активом, который принесет фирме пользу. Игнорировать его попытки обойти контроль ИС далее было невозможно, поэтому его попросили объяснить, почему он не соблюдает утвержденные процедуры. Его истинные мотивы (восстановить собственный порядок работы) были раскрыты, и он лишился доверия.

Кластер 3. «Пассивные игроки» (N=48)

«Пассивные игроки» в среднем низко оценивают рутину ($M=0.10$, $SD=0.14$), что дает основания ожидать от них готовности отказаться от привычных алгоритмов в пользу новых. Они воспринимают процесс внедрения новых технологий или рабочей практики как достаточно сложный ($M=0.67$, $SD=0.08$), но необходимость адаптировать инновации мало их беспокоит. Они имеют выраженную склонность к конформизму ($M=0.58$, $SD=0.18$),

т. е. предпочитают придерживаться социальных норм и правил. Их оценки самодисциплины ($M=0.58$, $SD=0.15$) и достижений ($M=0.60$, $SD=0.18$) также высоки — иными словами, они ценят личную независимость, творчество и успех в работе. Средняя оценка власти ($M=0.43$, $SD=0.20$) умеренна, что отражает сбалансированный подход к утверждению своего авторитета и влияния, а средняя оценка безопасности ($M=0.67$, $SD=0.17$) особенно высока. В целом они отдают приоритет стабильности, безопасности и предсказуемости в организации.

Некий региональный менеджер (ситуация 7) овладела искусством оптимизации показателей эффективности и добилась исключительных результатов. В основе ее успеха лежала работа со «специальными» перевозчиками. Неудивительно, что внедрение новой ИС стало для нее угрозой, о чем она высказывалась на каждом совещании региональных менеджеров. Однако ее высказывания были абстрактными и не подкреплялись фактическими аргументами. Когда ГУП попросила ее представить доказательства своих утверждений, она отказалась. Чтобы разрядить ситуацию, менеджера перевели в другой филиал. Лишившись личных связей с перевозчиками и будучи вынужденной добиваться результатов на общих основаниях, она приняла новые правила. Потеря комфортной среды лишила ее чувства безопасности. Вернуть его позволили новая парадигма и новые принципы организации работы.

Кластер 4. «Открытые» (N=21)

Для кластера «открытых» менеджеров характерны низкие средние значения стремления к рутине ($M=0.17$, $SD=0.16$) и отношения к статус-кво ($M=0.20$, $SD=0.10$). Они воспринимают процесс внедрения новых технологий или практики как умеренно сложный ($M=0.45$, $SD=0.20$), но не слишком пугающий. Избежать перемен любой ценой они не стремятся. Кластер «открытых» менеджеров демонстрирует умеренную конформность ($M=0.45$, $SD=0.17$), что свидетельствует о сбалансированном подходе к соблюдению социальных норм и правил. Их оценка самодисциплины ($M=0.63$, $SD=0.13$) и достижений ($M=0.57$, $SD=0.13$) достаточно высока — они ценят личную независимость, творчество и успех. Средняя оценка власти ($M=0.48$, $SD=0.15$) подтверждает сбалансированный подход и к утверждению своего авторитета и влияния. Средняя оценка безопасности ($M=0.62$, $SD=0.10$) говорит о приоритетном значении стабильности, безопасности и предсказуемости в организации, хотя и в меньшей степени, чем для менее конформистских кластеров.

Открытый менталитет менеджеров этой группы позволяет им видеть новые возможности и действовать соответственно. Один пользующийся авторитетом среди коллег менеджер, отвечавшая за координацию работы с другими подразделениями и разработавшая ряд принципов, принятых большинством других отделов, работала в регионе с очень сильной конкуренцией. Это сдерживало развитие ее подразделения: большинство клиентов и перевозчиков работали с другими локальными игроками. В рамках существующей бизнес-модели

ли изменить ситуацию не удалось, поэтому она стала активно поддерживать внедрение цифровой платформы. По ее мнению, новая система позволит привлечь клиентов главного конкурента компании в регионе, предложив им гораздо более выгодные условия за счет большего выбора перевозчиков и более гибкой ценовой политики. Она поддержала внедрение новой системы в своем филиале и организовала обучение сотрудников. Это существенно упростило трансформацию работы офиса, который получил новый импульс к развитию. Укрепление его позиций на рынке и рост производительности были положительно восприняты головным руководством компании, и под управление этого менеджера передали филиал в соседнем регионе, где она ранее управляла отделом логистики. Предыдущий руководитель этого филиала, сопротивлявшийся изменениям, покинул компанию.

В некоторых случаях открытость может вести и к негативным результатам, когда энтузиазм, вызванный потенциальными перспективами, не позволяет адекватно оценить недостаточно высокий реальный результат. Один сотрудник в отдаленном филиале увидел новую возможность, появившуюся благодаря предложенным переменам. Руководитель из дальневосточного региона (ситуация 3) полагал, что переход его подразделения на качественно новый уровень невозможен, поскольку оно находится в зоне «последней мили»¹. Конкуренция за немногочисленных надежных перевозчиков была очень высокой, а объем перевозок значительно ниже, чем в центральных областях. Новая система позволила перевозчикам, имеющим свободные мощности на входящих рейсах, предложить свои услуги клиентам через платформу компании. После реорганизации объем перевозок значительно возрос. Филиал компании не сумел оперативно среагировать и использовать эту возможность в силу неоптимальной организации работы. Упомянутый менеджер находился на периферии системы и увидел в переменах шанс для личного роста, поэтому поддержал реорганизацию.

Кластер 5. «Оппозиционеры» (N=24)

Для «оппозиционеров» характерно умеренное среднее значение стремления к рутине ($M=0.25$, $SD=0.16$) и отношения к статус-кво ($M=0.57$, $SD=0.12$). Они воспринимают процесс перехода на новые технологии или практику работы как очень сложный ($M=0.72$, $SD=0.08$) и хотят иметь возможность отказаться от инноваций. Если продолжать работать как раньше невозможно, «оппозиционеры» могут начать сопротивляться.

В ответах на вопросы SVQ представители данного кластера продемонстрировали относительно высокие значения конформизма в отношении социальных норм и правил ($M=0.55$, $SD=0.15$), самодисциплины ($M=0.58$, $SD=0.15$) и достижений ($M=0.55$, $SD=0.13$) при умеренной оценке власти ($M=0.43$, $SD=0.15$). Средняя оценка безопасности ($M=0.63$, $SD=0.17$) оказалась сравнитель-

но высокой, т. е. «оппозиционеры» отдают приоритет стабильности, безопасности и предсказуемости в организации. Они не готовы безоговорочно приветствовать инновации и структурные изменения, проявляют осторожность и опасаются лишних изменений.

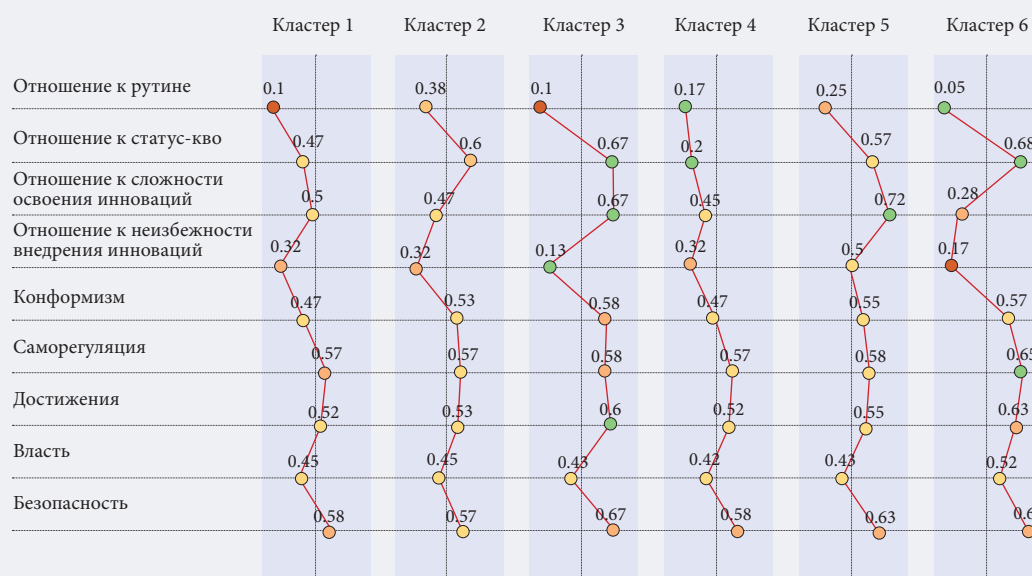
Один руководитель южного филиала столкнулся с очень сильной конкуренцией и сообщил руководству, что позиции его подразделения на региональном рынке перевозок слабеют. Он установил особые отношения с местными перевозчиками, а также (в меньшей степени) с крупными клиентами. По мере развертывания платформы поддерживать особые отношения стало сложнее. Кроме того, внедрение новой системы сопровождалось перезаключением договоров с перевозчиками и переоценкой их полезности для компании. Менеджер предложил новую ценовую политику и более мягкие требования к новым перевозчикам. Однако, когда процесс реструктуризации принял реальные очертания, показатели филиала стали снижаться. На совещаниях менеджер давал противоречивые объяснения, ссылаясь на неэффективную стратегию внедрения, разработанную руководством компании, нежелание сотрудников реализовывать ее и низкую мотивацию персонала в целом. Это привлекло внимание ГУП. В течение долгого времени ситуация в филиале не улучшалась, менеджер продолжал обвинять новую ИС и часто выдвигал абсурдные предложения, например изменить размер шрифта на сайте. ГУП рекомендовала генеральному директору сменить подчиненного, несмотря на близкие отношения с ним. После смены регионального менеджера и начальника отдела логистики новые менеджеры активнее включились в реструктуризацию компании. Четыре месяца спустя, после переобучения сотрудников, показатели филиала начали стабильно расти. Год спустя они лишь незначительно уступали региону-лидеру.

В оптимальном случае энергию, которую «оппозиционеры» тратят на сопротивление, можно перенаправить на благо компании, как показывает пример ниже. Руководитель одного из отделов была неформальным лидером и пользовалась большим влиянием во всей компании. Она с самого начала выступала против планов трансформации, однако, когда после перехода на новую систему результаты ее отдела резко ухудшились, ее противодействие приняло открытую форму. Она потратила массу времени и сил на поиск различных способов обойти ИС и с гордостью делилась своими открытиями с представителями других регионов, многие сотрудники которых брали ее подход на вооружение. Новая платформа ограничила ее возможности поддерживать личные контакты с перевозчиками, которые требовали более высокую плату за услуги в обмен на лояльность.

Представители ГУП понимали, что необходимо переубедить этого менеджера. Через некоторое время департамент ИТ сообщил, что обнаруженные ею дефекты

¹ Термин, используемый в управлении цепочками поставок и планировании перевозок для описания перемещения людей и товаров из транспортного узла в конечный пункт назначения. <https://www.businessinsider.com/last-mile-delivery-shipping-explained>, дата обращения 08.04.2023.

Рис. 1. Результаты



Источник: составлено авторами.

системы устранены. По сути, программисты работали параллельно с «оппозиционеркой», отслеживая ее упорные усилия, что помогло выявить слабые места системы. Впоследствии менеджеру поручили искать слабые места в новой электронной платформе. Во время интервью она отметила, как важно ей было видеть, что ГУП и высшее руководство компании ценят ее работу и серьезно относятся к замечаниям. В итоге она изменила свое отношение и стала активной сторонницей новой бизнес-модели. Это укрепило ее авторитет, особенно когда руководство оценило приобретенные ею навыки. Позднее она получила повышение.

Кластер 6. «Активные игроки» (N=26)

Для «активных игроков» характерно низкое среднее значение стремления к рутине ($M=0.05$, $SD=0.10$) и высокое — к статус-кво ($M=0.68$, $SD=0.12$). Они не слишком боятся осваивать инновации ($M=0.28$, $SD=0.12$), не настаивают на возможности отказаться от них и более открыты для организационных изменений. Представители кластера демонстрируют относительно высокие значения конформности в отношении социальных норм и правил ($M=0.57$, $SD=0.17$), склонность к самодисциплине ($M=0.65$, $SD=0.15$) и достижениям ($M=0.63$, $SD=0.13$), т. е. ценят личную независимость, творчество и успех. Для таких менеджеров крайне важно утвердить свой авторитет и влияние ($M=0.52$, $SD=0.18$), при этом для них значимы корпоративная стабильность, безопасность и предсказуемость ($M=0.67$, $SD=0.10$). Активные игроки с большей вероятностью поддержат цифровую трансформацию и примут участие во внедрении новых технологий и методов работы. Они воспользуются своим влиянием, чтобы обойти организационные изменения, но готовы отказаться от устоявшейся практики.

Руководитель одного из филиалов не видела необходимости что-либо менять в работе своего подразде-

ления. В старой системе она пользовалась авторитетом как один из самых эффективных менеджеров. Большую часть прибыли филиалу обеспечивал якорный клиент, благодаря которому менеджер оставалась самой высокооплачиваемой среди всех региональных подразделений компании. Однако новая система организации работы ликвидировала ее преимущество, а введение KPI резко снизило вознаграждение. Более того, переход на цифровую платформу и изменение принципов работы потребовали от нее активизировать отношения с другими клиентами в регионе, что быстро выявило узкие места в функционировании всего подразделения. Понимая значение для компании ключевого клиента, с которым она была очень тесно связана, она часто угрожала начальству уходом. Руководство не поддалось на шантаж и фактически поддержало ее желание уволиться, после чего менеджер решила остаться. Тем не менее она приложила немало усилий, чтобы сохранить прежний порядок работы. Благодаря личным отношениям с генеральным директором и с ключевым клиентом она добилась увеличения автопарка своего регионального филиала. Это позволило разрядить обстановку, и после отказа уволиться менеджер оказалась готова обсуждать альтернативные решения. Выбрав более компромиссный подход, она убедила руководство согласиться со своим предложением и предоставить ее филиалу особый статус.

На рис. 1 представлены результаты обследования для каждого кластера.

Обсуждение и заключение

Настоящее исследование было посвящено механизмам сопротивления цифровой трансформации сотрудников логистической компании, с акцентом на их ценностях и взглядах, фиксируемых при помощи анкеты Шварца

(SVQ). Анализ выявил существенную связь между противодействием цифровизации и отношением сотрудников к рутине, статус-кво и воспринимаемой сложности освоения инноваций (Schwartz, 1992).

Сотрудники, высоко ценящие традиции и комфорт, как правило, больше расположены к рутине и сопротивлению переменам, предпочитая им привычные методы и практики работы (Schwartz, 1992). Аналогично, сотрудники, тяготеющие к статус-кво, склонны сопротивляться переменам: они высоко ценят безопасность и власть, предпочитают стабильность и стремятся контролировать свою рабочую среду (Bardi, Schwartz, 2003).

Сотрудники, которых пугает сложность освоения инноваций, чаще сопротивляются переменам: они высоко ценят гедонизм и достижения, что говорит о стремлении получать удовлетворение от работы и добиваться успеха (Schwartz et al., 2012). Напротив, признающие неизбежность внедрения новых технологий и высоко ценящие универсализм, самодисциплину и стимулирование более открыты переменам и склонны поддерживать инициативы в области цифровой трансформации (Schwartz, 1994).

Рассмотрение конкретных ситуаций позволило понять, как ценности и взгляды менеджеров среднего звена влияют на их сопротивление цифровизации. При помощи кластерного анализа k-средних были выявлены группы сотрудников с разным отношением к переменам, в частности пассивные и активные игроки (Balogun, Johnson, 2004). Благодаря этому были описаны разные формы сопротивления переменам менеджеров среднего звена. Преодолеть сопротивление цифровой трансформации удастся лишь при учете их ценностей и отношения к переменам. Такое сопряжение будет способствовать большей открытости к преобразованиям и оптимизации рабочих процессов (Battilana et al., 2010).

Стратегии учета ценностей менеджеров среднего звена включают следующие подходы:

1. Формирование четкого представления о стратегических целях и выгодах от реализации инициатив в области цифровизации, о роли в достижении этих целей и соответствии последних их личным ценностям (Balogun, Johnson, 2004).
2. Предоставление достаточных ресурсов, обучение и поддержка менеджеров среднего звена в поиске ответов на вызовы цифрового перехода, не вступающих в противоречие с их ключевыми ценностями (Battilana et al., 2010).
3. Стимулирование менеджеров среднего звена к открытому диалогу с подчиненными, помощь в решении проблем, формирование культуры инноваций и сотрудничества в соответствии с ценностями организации (Dent, Goldberg, 1999).

Понимание уникальной роли менеджеров среднего звена в осуществлении цифровой трансформации, вызовов, с которыми они при этом сталкиваются, и ценностей, определяющих их отношение к переменам, критически важно для организаций, стремящихся преодолеть сопротивление и успешно реализовать соответствующие инициативы (Kotter, Schlesinger, 2008). Предоставление таким руководителям помощи

и поддержки в согласовании личных ценностей с корпоративными целями позволит сформировать инновационную культуру и повысить устойчивость, необходимую для развития любого бизнеса в цифровую эпоху (Battilana et al., 2010).

Результаты исследования представляют ценность для ряда других секторов, в частности высшего образования и здравоохранения, для которых цифровая трансформация является насущной проблемой (Autor, 2015; Goldin, Kutarna, 2016). Понимание ценностей сотрудников, их отношения к таким инициативам и преодоление сопротивления им могут существенно повысить эффективность профильных компаний. В частности, в сфере высшего образования цифровизация ведет к совершенствованию методов преподавания и обучения, стимулирует сотрудничество и повышает доступность образовательных ресурсов. Как и в логистике, персонал вузов может сопротивляться переменам в силу своих ценностей и взглядов, затрудняя внедрение инновационных технологий и практики (Frey, Osborne, 2013). Полученные нами выводы могут помочь в разработке стратегий преодоления различных форм противодействия, что облегчит адаптацию учебных заведений к цифровой среде. Особую актуальность результаты исследования имеют для здравоохранения, в котором происходит стремительный прогресс, вызванный появлением технологий цифрового здравоохранения, персонализированной и телемедицины и разработки лекарств на основе анализа данных (Agarwal et al., 2010; Torol, 2015). Выявленные нами кластеры менеджеров среднего звена могут служить источником ценных сведений о потенциальном сопротивлении в указанных отраслях.

Понимание ценностей и воззрений, лежащих в основе сопротивления значительных групп работников, может помочь организациям адаптировать свои стратегии управления изменениями и достичь целей цифровой трансформации. Характеристики таких групп, в частности, пассивных и активных игроков, выступают важным ресурсом для анализа конкретных форм противодействия, сопровождающего рассматриваемые процессы. Успешная реализация подобных инициатив требует учета ценностных и мировоззренческих установок сотрудников. Так, пассивные игроки могут сопротивляться внедрению цифровых медицинских технологий, поскольку предпочитают устоявшиеся процедуры и избегают риска (Frey, Osborne, 2013). Организации могут решать подобные проблемы с помощью комплексных программ обучения персонала, подчеркивающих выгоды новых технологий, а также путем вовлечения сотрудников в процесс принятия решений, что обеспечит более плавный цифровой переход (Agarwal et al., 2010). Активные игроки могут быть более открыты к переменам, но при этом беспокоиться из-за возможного сокращения рабочих мест или этических аспектов внедрения цифровых технологий в здравоохранении (Torol, 2015; Hollis et al., 2015). Чтобы преодолеть их сопротивление, организации могут сосредоточиться на повышении прозрачности коммуникаций, демонстрируя, как цифровые решения в отрасли дополняют, а не заменяют

человеческий опыт, и культивируя атмосферу доверия и этической ответственности (Susskind, Susskind, 2018).

Полученные результаты могут сыграть важную роль в продвижении цифровой трансформации в здравоохранении путем налаживания междисциплинарного сотрудничества, необходимого для внедрения инноваций (Liu et al., 2019; Bhavnani et al., 2017). Учет различных ценностных и психологических установок работников разного профиля способствует формированию в отрасли инклюзивной культуры, при которой все заинтересованные стороны конструктивно участвуют в реализации совместных инициатив. Например, интеграция электронных медицинских карт и платформ телемедицины требует сотрудничества поставщиков медицинских услуг, ИТ-специалистов и регулирующих органов (Ma et al., 2020; Blake et al., 2020). Результаты проведенного исследования помогут организациям выявить потенциальные точки сопротивления и разработать целевые стратегии налаживания эффективно-

го междисциплинарного сотрудничества, способствуя внедрению цифровых решений и в конечном счете более качественному лечению пациентов. Кроме того, в здравоохранении имеются специфические барьеры на пути цифровой трансформации, в частности строгие протоколы, необходимость обеспечивать конфиденциальность медицинской информации и налаживать эффективное междисциплинарное сотрудничество (Ma et al., 2020; Liu et al., 2019; Hollis et al., 2015; Blake et al., 2020; Bhavnani et al., 2017).

Понимание взглядов и ценностей работников рассмотренных отраслей поможет организациям сформировать инновационную культуру и повысить устойчивость, без которых невозможно развитие в современную цифровую эпоху (Srivastava, Shainesh, 2015).

Исследование профинансировано из средств Программы фундаментальных исследований Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики».

Библиография

- Agarwal R., Gao G., DesRoches C., Jha A.K. (2010) Research commentary — The digital transformation of healthcare: Current status and the road ahead. *Information Systems Research*, 21(4), 796–809. <https://www.jstor.org/stable/23015646>
- Armenakis A.A., Harris S.G., Mossholder K.W. (1993) Creating readiness for organizational change. *Human Relations*, 46(6), 681–703. <https://doi.org/10.1177/001872679304600601>
- Autor D. (2015) Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. *Journal of Economic Perspectives*, 29(3), 3–30. <https://10.1257/jep.29.3.3>
- Awad A., Trenfield S.J., Gaisford S., Basit A.W. (2018) 3D printed medicines: A new branch of digital healthcare. *International Journal of Pharmaceutics*, 548(1), 586–596. <https://doi.org/10.1016/j.ijpharm.2018.07.024>
- Bagrationi K., Thurner T.W., Gordienko O. (2021) Resistance to Digital Transformation and the Destruction of Social Capital. In: *Proceedings of the 37 IBIMA Conference*, 30–31 May 2021, Cordoba, Spain, Reading: Academic Conferences Limited, vol. 1, p. 47. <https://ibima.org/accepted-paper/resistance-to-digital-transformation-and-the-destruction-of-social-capital/>, дата обращения 17.03.2023.
- Bagrationi K., Thurner T.W., Gordienko O. (2022) Resistance to Digital Transformation: The Role of Middle Management Personal Networks. In: *Proceedings of the 23rd European Conference on Knowledge Management 2022*, Aug. 25, 23(1), pp. 52–59. <https://doi.org/10.34190/ekm.23.1.473>
- Balogun J., Johnson G. (2004) Organizational restructuring and middle manager sensemaking. *Academy of Management Journal*, 47(4), 523–549. <https://doi.org/10.2307/20159600>
- Bardi A., Schwartz S.H. (2003) Values and Behavior: Strength and Structure of Relations. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 29(10), 1207–1220. <https://doi.org/10.1177/0146167203254602>
- Battilana J., Gilmartin M., Sengul M., Pache A.C., Alexander J.A. (2010) Leadership competencies for implementing planned organizational change. *The Leadership Quarterly*, 21(3), 422–438. <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2010.03.007>
- Bhavnani S.P., Parakh K., Atreja A., Druz R., Graham G.N., Hayek S.S., Krumholz H.M., Maddox T.M., Majmudar M.D., Rumsfeld J.S., Shah B.R. (2017) 2017 Roadmap for innovation — ACC health policy statement on healthcare transformation in the era of digital health, big data, and precision health: A report of the American College of Cardiology Task Force on Health Policy Statements and Systems of Care. *Journal of the American College of Cardiology*, 70(21), 2696–2718. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.10.018>
- Blake H., Birmingham F., Johnson G., Tabner A. (2020) Mitigating the psychological impact of COVID-19 on healthcare workers: a digital learning package. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 2997. <https://doi.org/10.3390/ijerph17092997>
- Bouckennooghe D., Devos G., Van den Broeck H. (2008) Organizational change questionnaire – Climate of change, processes, and readiness: Development of a new instrument. *The Journal of Psychology*, 218(3), 153–170. <https://doi.org/10.1080/00223980903218216>
- Burnes B. (2015) Understanding Resistance to Change – Building on Coch and French. *Journal of Change Management*, 15(2), 92–116. <https://doi.org/10.1080/14697017.2014.969755>
- Coch L., French J.R.P. (1948) Overcoming resistance to change. *Human Relations*, 1(4), 512–532. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1177/001872674800100408>
- Daniel W.W., Hogarth T. (1990) Worker support for technical change. *New Technology, Work and Employment*, 5(2), 85–93. <https://doi.org/10.1111/j.1468-005X.1990.tb00121.x>
- Davis F.D. (1989) Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Dent E.B., Goldberg S.G. (1999) Challenging “resistance to change”. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 35(1), 25–41. <http://dx.doi.org/10.1177/0021886399351003>
- Dunican B. (2015) *Acceptance of Change: Exploring the Relationship among Psychometric Constructs and Employee Resistance*, Bowling Green, KY: Western Kentucky University.
- Evans P.C., Gawer A. (2016) *The rise of the platform enterprise: A global survey*, Guildford: University of Surrey.
- Floyd S.W., Wooldridge B. (1992) Middle management involvement in strategy and its association with strategic type: A research note. *Strategic Management Journal*, 13(S1), 153–167. <https://www.jstor.org/stable/2486358>
- Ford J.D., Ford L.W., D’Amelio A. (2008) Resistance to change: The rest of the story. *Academy of Management Review*, 33(2), 362–377. <https://psycnet.apa.org/doi/10.2307/20159402>

- Frey C.B., Osborne M.A. (2013) *The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?* Oxford: University of Oxford. Available at: <https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/future-of-employment.pdf>, дата обращения 21.06.2022.
- Ghanbari A., Laya A., Alonso-Zarate J., Markendahl J. (2017) Business development in the Internet of Things: A matter of vertical cooperation. *IEEE Communications Magazine*, 55(2), 135–141. <http://doi.org/10.1109/MCOM.2017.1600596CM>
- Gilmore S., Gilson C. (2007) Finding form: Elite sports and the business of change. *Journal of Organizational Change Management*, 20(3), 409–423. <https://doi.org/10.1108/09534810710740218>
- Goldin I., Kutarna C. (2016) *Age of discovery: Navigating the risks and rewards of our new renaissance*, London: Bloomsbury Publishing.
- Gstraunthaler T. (2010) The business of business incubators: An institutional analysis-evidence from Lithuania. *Baltic Journal of Management*, 5(3), 397–421. <https://doi.org/10.1108/17465261011079776>
- Hair J.F., Black W.C., Babin B.J., Anderson R.E. (2010) *Multivariate data analysis* (7th ed.), New York: Prentice Hall.
- Hauschildt J. (1999) Opposition to innovations — destructive or constructive? In: *The Dynamics of Innovation* (eds. K. Brockhoff, A.K. Chakrabarti, J. Hauschildt), Heidelberg, Dordrecht, London, New York: Springer, pp. 213–236.
- Hitt M.A., Ireland R.D., Palia K.A. (1990) Mergers and acquisitions and managerial commitment to innovation in M-form firms. *Strategic Management Journal*, 11(4), 29–47. <https://www.jstor.org/stable/2486668>
- Hollis C., Morriss R., Martin J., Amani S., Cotton R., Denis M., Lewis S. (2015) Technological innovations in mental healthcare: Harnessing the digital revolution. *The British Journal of Psychiatry*, 206(4), 263–265. <https://doi.org/10.1192/bjp.bp.113.142612>
- Humphreys M., Brown A.D. (2002) Narratives of organizational identity and identification: A case study of hegemony and resistance. *Organization Studies*, 23(3), 421–447. <https://doi.org/10.1177/0170840602233005>
- Ivančić L., Vugec D.S., Vukšić V.B. (2019) Robotic process automation: Systematic literature review. *Lecture Notes in Business Information Processing*, 361, 280–295. https://doi.org/10.1007/978-3-030-30429-4_19
- Jaffe D.T., Scott C.D. (1998) How to link personal values with team values. *Training & Development*, 52(3), 24–31.
- Jansen K.J. (2000) The emerging dynamics of change: Resistance, readiness, and momentum. *People and Strategy*, 23(2), 53.
- Kirkman B.L., Shapiro D.L. (1997) The impact of cultural values on employee resistance to teams: Toward a model of globalized self-managing work team effectiveness. *Academy of Management Review*, 22(3), 730–757. <https://doi.org/10.2307/259411>
- Kotter J.P., Schlesinger L.A. (2008) Choosing strategies for change. *Harvard Business Review*, 86(7–8), 130–139.
- Lamb P., Currie G. (2012) Eclipsing adaptation: The translation of the US MBA model in China. *Management Learning*, 43(2), 217–230. <https://doi.org/10.1177/1350507611426533>
- Lewin K. (1947) Group decision and social change. *Readings in Social Psychology*, 3(1), 197–211. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/10319-010>
- Lindeman M., Verkasalo M. (2005) Measuring values with the Short Schwartz's Value Survey. *Journal of Personality Assessment*, 85(2), 170–178. http://dx.doi.org/10.1207/s15327752jpa8502_09
- Liu Y., Zhang L., Yang Y., Zhou L., Ren L., Wang F., Liu R., Pang Z., Jamal Deen M. (2019) A novel cloud-based framework for the elderly healthcare services using digital twin. *IEEE Access*, 7, 49088–49101. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2019.2909828>
- Ma Y., Zhang Y., Cai S., Han Z., Liu X., Wang F., Cao Y., Wang Z., Li H., Chen Y., Feng X. (2020) Flexible hybrid electronics for digital healthcare. *Advanced Materials*, 32(15), 1902062. <https://doi.org/10.1002/adma.201902062>
- Meglino B.M., Ravlin E.C. (1998) Individual values in organizations: Concepts, controversies, and research. *Journal of Management*, 24(3), 351–389. <https://doi.org/10.1177/014920639802400304>
- Nov O., Ye C. (2009) Users' personality and perceived ease of use of digital libraries: The case for resistance to change. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 60(5), 845–851. <https://doi.org/10.1002/asi.20800>
- Oreg S. (2006) Personality, context, and resistance to organizational change. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(1), 73–101. <https://doi.org/10.1080/13594320500451247>
- Parker G.G., Van Alstyne M.W., Choudary S.P. (2016) *Platform revolution: How networked markets are transforming the economy and how to make them work for you*, New York: WW Norton & Company.
- Porter M.E., Heppelmann J.E. (2015) How smart, connected products are transforming companies. *Harvard Business Review*, 93(10), 96–114.
- Rafferty A.E., Simons R.H. (2006) An examination of the antecedents of readiness for fine-tuning and corporate transformation changes. *Journal of Business and Psychology*, 20(3), 325–350.
- Samuelson W., Zeckhauser R. (1988) Status Quo Bias in Decision Making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7–59. <https://doi.org/10.1007/BF00055564>
- Schwartz S.H. (1992) Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. *Advances in Experimental Social Psychology*, 25, 1–65. [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60281-6)
- Schwartz S.H. (1994) Are there universal aspects in the structure and content of human values? *Journal of Social Issues*, 50(4), 19–45. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1994.tb01196.x>
- Schwartz S.H., Cieciuch J., Vecchione M., Davidov E., Fischer R., Beierlein C., Ramos A., Verkasalo M., Lönnqvist J.-E., Demirutku K., Dirilen-Gumus O., Konty M. (2012) Refining the theory of basic individual values. *Journal of Personality and Social Psychology*, 103(4), 663–688. <https://doi.org/10.1037/a0029393>
- Schwarz Müller T., Brosi P., Duman D., Welpel I.M. (2018) How does the digital transformation affect organizations? Key themes of change in work design and leadership. *Management Review*, 29(2), 114–138. <https://www.jstor.org/stable/26491473>
- Smith K.G., Hitt M. (2005) *Great Minds in Management: The Process of Theory Development*, Oxford: Oxford University Press.
- Sony M., Naik S. (2020) Critical factors for the successful implementation of Industry 4.0: A review and future research direction. *Production Planning & Control*, 31(10), 799–815. <http://dx.doi.org/10.1080/09537287.2019.1691278>
- Srivastava S.C., Shainesh G. (2015) Bridging the service divide through digitally enabled service innovations. *MIS Quarterly*, 39(1), 245–268. <https://doi.org/10.25300/MISQ/2015/39.1.11>
- Susskind D., Susskind R. (2018) The future of the professions. *Proceedings of the American Philosophical Society*, 162(2), 125–138. <https://www.jstor.org/stable/45211625>
- Teulier R., Rouleau L. (2013) Middle managers' sensemaking and interorganizational change initiation: Translation spaces and editing practices. *Journal of Change Management*, 13(3), 308–337. <https://doi.org/10.1080/14697017.2013.822674>
- Topol E. (2015) *The patient will see you now: The future of medicine is in your hands*, New York: Basic Books.
- Venkatesh V., Morris M.G., Davis G.B., Davis F.D. (2003) User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478. <https://www.jstor.org/stable/30036540>
- Warner K.S.R., Wäger M. (2019) Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal. *Long Range Planning*, 52(3), 326–349. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2018.12.001>
- Wooldridge B., Schmid T., Floyd S.W. (2008) The Middle Management Perspective on Strategy Process: Contributions, Synthesis, and Future Research. *Journal of Management*, 34(6), 1190–1221. <https://doi.org/10.1177/0149206308324326>

Управление сложными процессами в контексте устойчивого развития

Фара Адила Фирдаус Мохд Ром

Научный сотрудник, Высшая школа социальных наук, faraadilahf@akane.waseda.jp

Осаму Сода

Профессор, Факультет социальных наук, sohda@waseda.jp

Университет Васеда (Waseda University), Япония, 1-6-1 Nishi-Waseda, Shinjuku, Tokyo, Japan

Аннотация

Следование практикам «надлежащего управления» (*good governance*) признается во многих странах как ключевое условие для эффективного осуществления масштабных проектов, обеспечения экономического роста и повышения благосостояния населения. Однако подходы к ее реализации зависят от многих факторов — прежде всего культурного контекста конкретной страны. В статье на примере управления строительным сектором в Малайзии анализируется восприятие заинтересованными сторонами данной

концепции и практик ее применения. Из рассматриваемых составляющих модели респонденты чаще всего выделяли эффективную организацию управления сложными процессами и многоуровневыми системными взаимосвязями, строгое следование правилам, прозрачность и добросовестность в выполнении обязанностей. Исследование показывает, в каких направлениях следует совершенствовать информационные кампании о принципах надлежащего управления для полного раскрытия их потенциала.

Ключевые слова: надлежащее управление; управление сложными проектами; государственные проекты; Малайзия; структурированный подход; организационные инновации; строительный сектор; коммуникация

Цитирование: Mohd Rom F.A.F., Soda O. (2023) Governing Complexity for Sustainable Development. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 61–68. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.61.68

Governing Complexity for Sustainable Development

Farah Adila Firdaus Mohd Rum

Research Fellow, Graduate School of Social Sciences, faraadilahf@akane.waseda.jp

Osamu Soda

Professor, Faculty of Social Sciences, sohda@waseda.jp

Waseda University, 1-6-1 Nishi-Waseda, Shinjuku, Tokyo, Japan

Abstract

The concept and principles of good governance are recognized by many countries as a key condition for the effective implementation of large-scale projects, ensuring economic growth, and improving the welfare of the population. However, approaches to its implementation depend on many factors, primarily the cultural context of a particular country. In this article, using the example of the management of the construction sector in Malaysia, the perception of stakeholders of this concept

and the practices of its application are analyzed. Of the considered components of this model, the respondents most often singled out the effective organization of managing complex processes and multi-level relationships between the components of the system, strict adherence to the rules, and transparency and conscientiousness in the performance of duties. This study shows where good governance information campaigns need to be improved to reach their full potential.

Keywords: good governance; complex project management; government projects; Malaysia; structured approach; organizational innovation; construction sector; communication

Citation: Mohd Rom F.A.F., Soda O. (2023) Governing Complexity for Sustainable Development. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 62–69. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.61.68

Для повышения эффективности государственной политики на разных этапах развития науки об управлении вводились новые концепции и инструменты, адаптирующие ее к меняющейся среде. В современном усложняющемся контексте, с его высоким уровнем неопределенности, непредсказуемости и растущего многообразия факторов влияния и интересов стейкхолдеров, тема согласованности управленческих практик с высокими стандартами находит выражение в модели «надлежащего управления» (*good governance*, НУ). Она практикуется правительствами многих стран и международными организациями, среди которых — ООН (UN ESCAP, 2009), Всемирный банк, МВФ (IMF, 2009); Всемирный банк (World Bank, 1992). С ее помощью неэффективные бизнес-модели и управленческие структуры отделяются от жизнеспособных. Ожидаемые эффекты от соблюдения принципов НУ выражаются в оптимизации затрат ресурсов, уменьшении рисков, повышении производительности, освоении новых возможностей и сохранении устойчивости в современных турбулентных контекстах (MOF, 2020). В настоящее время НУ становится ключевой движущей силой, обеспечивая упорядоченность и синергию между ресурсными потоками, внутренними блоками проекта и внешними игроками. Концепция НУ как сложной динамичной системы состоит из многих взаимосвязанных элементов. Культурная специфика конкретной страны определяет, какие из них будут приоритетными и какое устройство институтов, обеспечивающих ее реализацию, можно считать оптимальным. Например, Китаю и Южной Корее удалось добиться высокого динамизма в развитии, несмотря на наличие коррупционного фактора (Ahn, 2020; Kahn, 2002; Rodrik, 2007). Раскрытие потенциала НУ во многом зависит от того, как его воспринимают заинтересованные субъекты. Восприятие представленной модели как динамичного процесса, порождающего многообразные созидательные эффекты для развития, мотивирует задействованных в нем игроков к достижению высоких результатов (Rodrik, 2008).

Малайзия в стремлении войти в число развитых стран и внести вклад в реализацию Целей устойчивого развития (ЦУР) ООН также опирается на концепцию НУ. За последние десятилетия в стране осуществлен ряд реформ, созданы институты развития по реализации социально-экономических программ и проектов¹. В последние 20 лет Малайзия не опускалась ниже 4–7-го места в рейтинге стран Азиатской ассоциации корпоративного управления (Asian Corporate Governance Association), а в 2020 г. заняла 5-е место, опередив Японию (Teen, 2021). Тем не менее, эти позиции оказались под риском из-за резонансного коррупционного скандала, связанного с инвестиционной компанией

«1Malaysian Development Berhad» (1MDB) — протееже прежнего правительства.² В связи с этим возникает вопрос: насколько субъекты принятия решений осведомлены о концепции НУ, как интерпретируются ее составляющие, насколько последовательно и интенсивно они практикуются. Поскольку содержание подходов, используемых вышеупомянутыми международными организациями, во многом совпадает, за основу нашего исследования взята классификация ООН как наиболее репрезентативная. Учитывая неоднородность страновых условий при реализации концепции НУ, мы ограничились анализом опыта ее применения в Малайзии. Оценка проводилась на материалах кейса Управления регионального развития области Пенанг (Penang Regional Development Authority, PERDA)³. Информационной базой послужил опрос экспертов и бенефициаров проекта PERDA в строительном секторе. Исследование вносит вклад в понимание концепции НУ и эффектов от ее применения для стимулирования экономического роста.

Обзор литературы

Обоснование актуальности

В содержании концепции НУ выделяются два управленческих измерения (Burn, Stalker, 1961; Gavriluță, Lotos, 2018). Одно из них, «регулирующее», нацелено на поддержку социального порядка, баланса рыночных и общественных интересов. Индикатором его качества служат практики правоприменения. Другое, «организационное», фокусируется на стимулирующих мерах и освоении новых возможностей развития. В прежних условиях эта комбинация оптимально работала и без особых препятствий интегрировалась в разные сферы. Но сегодня процесс осложняется ввиду растущего многообразия организационных контекстов, а результативность его воплощения существенно варьирует (Gisselquist, 2012; Jamaiudin, 2019). Если ранее государство могло ограничиваться осуществлением функций по принципу «сверху вниз» и считаться эффективным, то сегодня в условиях сложности, неопределенности и быстрых перемен подобный подход дает все меньше результатов. Для ответа на масштабные вызовы требуется расширение сотрудничества граждан и органов власти.

Практики НУ в контексте государственных проектов

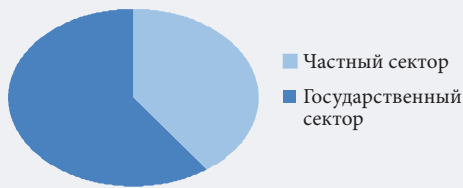
Принцип НУ распространяется на управление всеми видами ресурсов, реализацию проектов, повышение активности населения (Juiz, Lera, 2014). Однако по ряду неочевидных причин эффективность управления проектами (УП) нередко оказывается ниже ожидаемой, в

¹ В частности созданы Антикоррупционное агентство (Anti-Corruption Agency), Малайзийский институт деловой этики (Malaysian Institute of Integrity, ИИМ), сеть управлений регионального развития (Regional Development Agencies, RDA). Финансовые органы сформировали соответствующие кодексы для инвестиционных компаний, включая «Кодекс этики» (Code of Ethics), «Хартию клиента» (Client Charter) (Khalid et al., 2016; Rusnah et al., 2011; Siddiquee, 2009). Подробнее: <https://www.perda.gov.my/index.php/profil-jabatan>, дата обращения 16.08.2022.

² <https://www.bbc.com/news/world-asia-44572106>, дата обращения 10.03.2023.

³ В сферу управленческого охвата PERDA входят одноименный остров, где расположена столица Джорджтаун, и сегмент в материковой части, отделенный от острова узким проливом (World Bank, 2020).

Рис. 1. Сферы занятости респондентов



Источник: составлено авторами.

частности из-за сложности с поиском баланса между соблюдением интересов разных сторон и правовых норм (Flyvbjerg, 2014; Brunet, Aubry, 2016). Как возможный инструмент для ее повышения, часто предлагается структурированный подход к УП с применением иерархий (Bekker, 2015). Тем самым облегчается расширенный охват сложной системы, становится понятно, как распределять ресурсы по широкому спектру направлений (Pinto, 2014; Turner, 2006).

Другая проблема — освоение трудно приобретаемой компетенции: способности координировать многообразие взаимодействий между участниками системы. В развитых странах применяются разные инструменты для решения подобных задач. Так, в Великобритании и Норвегии существуют специальные управленческие структуры для оптимизации расходов, соблюдения графика реализации и повышения экономической результативности государственных инициатив (Klakegg, Volden, 2016; Brunet, Aubry, 2016). Следование подобным практикам способствует снижению затрат и рисков, увеличению производительности, открывает новые возможности для бизнеса, обеспечивает устойчивость во время кризисов (MOF, 2022). Как в других странах, в Малайзии НУ является важным направлением совершенствования государственной политики. Тем не менее, невзирая на усилия по повышению качества государственных услуг, их результативность остается невысокой.

Основная причина в том, что внедрение методов НУ — скорее искусство или мастерство, требующее творческого подхода к управлению, уникальной настройки, внедрения организационных инноваций. Например, ошибочная интерпретация принципов НУ не позволяет эффективно реализовывать государственные проекты в строительном секторе Малайзии (Jatarona et al., 2016).

Несмотря на значительные ассигнования, некоторые проекты не выполняют поставленных задач, отстают от графика или перерасходуют бюджет, что говорит о неудовлетворительном качестве работы госслужащих, проблемах с прозрачностью и низкой координацией работы ведомств (Kamal et al., 2020). Представленные наблюдения подтверждаются выводами исследования (Latiff et al., 2020). Установлено, что внедрение в практику основных принципов УП повышает результативность государственных инициатив в строительном

Рис. 2. Стаж работы респондентов



Источник: составлено авторами.

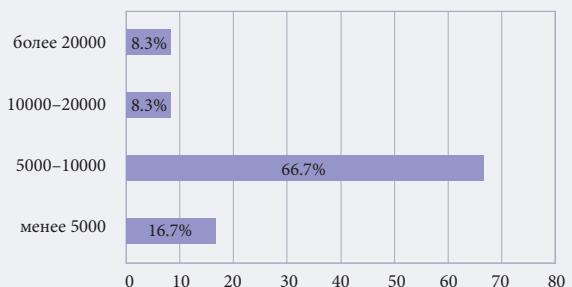
секторе Малайзии. В нашем исследовании оцениваются степень понимания концепции НУ руководством и бенефициарами PERDA, и практики ее применения в их деятельности.

Надеемся, что наши выводы внесут вклад в повышение информированности о природе НУ, позволят корректно интерпретировать его правила, что в конечном счете переведет управление сложными проектами на новый уровень и стимулирует экономический рост.

Методология исследования и описание выборки

Сбор первичных данных проводился посредством полуструктурированных интервью с экспертами из числа руководителей PERDA, участвовавших в государственных проектах жилищного строительства, и бенефициаров этих проектов — жителей штата Пенанг. Интервью проводились очно и в онлайн-формате. В целях конфиденциальности группы опрошенных обозначались соответствующими кодами. Респонденты A1–A7 представляли группу менеджеров PERDA, B1–B5 — бенефициаров. В соответствии с критериями, предложенными в работе (Galvin, 2015), общее число опрошенных (12 человек) признано достаточным. Затем содержание интервью анализировалось, что помогло понять, как именно концепция НУ интерпретируется и используется руководством PERDA.

Рис. 3. Уровень дохода респондентов (в малайзийских рингитах)



Источник: составлено авторами.

Основные демографические характеристики участников отражены на рис. 1–3. Все они принадлежат к основной этнической группе Малайзии (малайцы). Их возраст варьирует от 35 до 59 лет, 58% выборки составляют мужчины. Все опрошенные обладают университетским дипломом как минимум на уровне специалиста, что свидетельствует о высоком уровне образования и, в потенциале, доходов.

Государственный сектор представляли 59% респондентов со стажем работы не менее 10 лет (рис. 1 и 2). Большинство (66.7%) имели доход от 5001 до 10 000 малайзийских ринггитов в месяц, 16.7% — менее 5000, остальные (16.6%) — свыше 10 000 (рис. 3). Группа менеджеров обладала большим опытом участия в организации жилищного строительства. Когорту бенефициаров составили жители комплексов, построенных в рамках соответствующих проектов, проживавшие там не менее семи лет.

Все респонденты обладали опытом взаимодействия с общественностью в рамках мероприятий PERDA. Представленные характеристики служат обоснованием качества выборки. Распределение ответов респондентов по каждому из аспектов НУ и литературные источники, подтверждающие их тезисы, приведены в табл. 1.

Восприятие и охват сложной системы НУ

Эффективная организация управления. На всех уровнях системы управления проектами в качестве приоритетных респондентами выделялись подходы к подбору и распределению человеческих, финансовых и материальных ресурсов, технические аспекты. Конечным критерием результативности обозначалась удовлетворенность «заказчиков» как конечного пользователя услуг. Проиллюстрируем это высказываниями респондентов, из которых двое (A2, A7) представляли группу менеджеров, руководивших проектами строительства доступного жилья, и один (B4) — бенефициаров (покупателей жилья).

A2: «Надлежащее управление невозможно без эффективного использования ресурсов: кадровых, финансовых, материальных, технологических».

A7: «В надлежащем управлении сложным строительным проектом главное — целостный подход: планирование, управление финансами, то есть организация процесса от старта до финишной черты, на которой все будет оценивать конечный пользователь».

B4: «Надлежащее управление одновременно охватывает много уровней принятия решений и их взаимосвязи, при этом отличается прозрачностью».

Респондент A5 назвал в качестве обязательного условия достижения эффекта слаженной оркестровки в функционировании PERDA неукоснительное соблюдение установленных правил всеми департаментами.

В своих ответах респонденты недостаточно раскрыли содержание того, в чем именно заключается эффективная организация управления. Больше разъяснений по этому поводу содержится в документах Европейской комиссии и Совета Европы. Первая из упомянутых организаций утвердила Хартию основных прав и свобод ЕС, которая относит эффективность го-

Табл. 1. Распределение ответов респондентов в отношении рассматриваемых компонентов НУ

Критерии НУ	Респонденты	Подтверждающая литература
Основные элементы		
Эффективная организация управления	A1, A3, A5, A6, B1, B2, B3	Patyi, 2016; Council of Europe, 2007
Соблюдение прав, верховенство закона	A1, A2, A4, A6, B2, B5	Nik, 2013, UN ESCAP, 2009; Bouckaert, Vand de Walle, 2003; Gavriluță, Lotos, 2018
Прозрачность и добросовестность	A1, A2, B1, B3, B4	UN ESCAP, 2009; Ayob, 2009; Schmidt, Wood, 2019; Huberts, 2018; Karssing, 2007; Van Ryzin, 2011
Подотчетность	A1, A2, A3, A6	Ebrahim, 2003; Keping, 2018
Эффективность и действенность	A2, A3, A6	Keping, 2018
Партисипативность и инклюзивность	A3, B4, A2, A5	Marzukhi, 2015; Nasir et al., 2013; Schmidt, 2013; Schmidt, Wood, 2019; Abrha, 2016
Другие элементы		
Профессионализм	A1, A2	Nor et al., 2021; Moenir, 2002
Гарантии экономической и политической стабильности	A5, A2	Kaufmann et al., 1999, 2009; Mengistu, Adhikary, 2011
Стремление к консенсусу и учет интересов всех сторон	A2	Mohiuddin, 2016; UN ESCAP, 2009; Buraey, 1985; Mohiuddin, 2016; Coles et al., 2001
Противостояние внешнему политическому вмешательству	A1	Carpintero, Siemiatycki, 2016; Khan et al., 2019; Crawford et al., 2003; Crawford, Helm, 2009
Источник: составлено авторами.		

сударственного управления к основным принципам права. Подчеркивается, что каждый человек имеет право на объективное, справедливое и своевременное рассмотрение его обращений любыми европейскими учреждениями (ст. 41). В свою очередь Совет Европы считает приоритетными верховенство права, беспристрастность, юридическую прозрачность, реагирование на запросы в разумные сроки, вовлеченность общественности, следование регулирующим нормам (European Council, 2007).

Другой фундаментальный принцип НУ, упомянутый респондентами (A1, A2, A4, A6, B2 и B5), — **верховенство закона** (процедур, норм, правил). PERDA — орган федерального подчинения и помимо внутренних регламентов должен соблюдать требования министерств финансов, сельского и регионального развития, Департамента экономического планирования, представители которых входят в совет директоров PERDA. Многослойная подчиненность призвана обеспечить порядок и бесперебойность управленческих механизмов, однако она же оборачивается проблемой в условиях политической турбулентности. Подробнее вернемся к этому аспекту ниже.

Представители PERDA (A2, A6) указали на важность составления максимально детальных и открытых «паспортов» строительных проектов. Покупатели жилья (респонденты B1, B3, B4) придают ценность заключению «прозрачного договора», позволяющего минимизировать риски при покупке жилья (например, гарантировать, что проект не оказался замороженным). Руководитель одного из департаментов PERDA (A1) отметил: «Как правило, уже на старте возникают всевозможные попытки повлиять “извне” на решения по проекту, поэтому следование правилам поможет избежать нежелательных осложнений». Мнения респондентов в данном аспекте перекликаются с положениями ООН (UN ESCAP, 2009) и ранее опубликованных исследований (Ayob, 2009; Schmidt, Wood, 2019). В первом случае подчеркивается важность распространения информации всем заинтересованным лицам в максимально доступной форме, во втором — осведомленность общества в отношении того, как руководители и технические исполнители соблюдают этические стандарты и насколько их деятельность соответствует заявленным намерениям.

Подотчетность в распределении ресурсов. Надлежащее управление финансами — один из первостепенных факторов успешной реализации проектов, отличающихся высокой сложностью, особенно в строительном секторе. Его отсутствие влечет за собой коррупцию, неэффективное расходование бюджета и другие негативные эффекты. На это указали респонденты A1, A2 и A3 и упомянули об ответственности и подотчетности для проектных менеджеров за любые действия, связанные с использованием государственных средств или предоставлением услуг (Ebrahim, 2003; Kering, 2018). Подобные механизмы четко прописаны в регламенте PERDA (респонденты A2, A3, A6). Оцениваются результативность каждого сотрудника, прозрачность его деятельности, добросовестность, а в случае ненадлежащего исполнения обязанностей применяется система санкций.

Одна из определяющих сил многоуровневой социально-экономической системы, в частности секторальной, — **учет и налаживание обратных связей**, что гарантирует «здоровое функционирование» системы в сложных контекстах. Это служит гарантией удовлетворенности населения политикой государства и уровнем предоставляемых услуг, источником долгосрочных преимуществ (Marzukhi, 2015; Nasir et al., 2013).

По мнению респондентов, в результате постоянного диалога с «заказчиками» у государственных органов появляется стимул к пересмотру критериев для оценки собственной эффективности. Возрастают поток конструктивных идей, используемых при разработке стратегий развития. Приводим мнения респондентов A3 и B4:

A3: «Надлежащее управление обеспечивается вовлеченностью населения, в том плане, что инициативы “снизу” доводятся до руководства PERDA, оцениваются и, в случае одобрения, учитываются как в нашей текущей деятельности, так и при разработке планов развития».

B4: «Задача следования высоким стандартам остро стоит на разных уровнях управления. Например, PERDA добивается прозрачности за счет вовлечения в свою орбиту многообразных заинтересованных субъектов (застройщиков, подрядчиков и др.)».

С налаживанием обратных связей тесно связана **инклюзивность** — способность государства в максимальной мере учитывать потребности разных групп населения, которая в Малайзии рассматривается как один из основополагающих элементов стратегий развития (респонденты A2 и A5). Инклюзивность и открытость реализуются через «механизмы посредничества», с помощью которых организованные в группы интересы граждан могут влиять на разработку политики (Schmidt, 2013; Schmidt, Wood, 2019). В интервью с респондентами A1 и A2 упоминался такой фактор, как профессиональные компетенции и их постоянное обновление — один из ключевых критериев оценки качества государственных услуг.

Гарантии экономической и политической стабильности также играют значимую роль, поскольку улучшают привлекательность страны для иностранных инвесторов, что было отмечено респондентом A5. Важный аспект этого фактора, обозначенный респондентом A2, заключается в том, что в условиях политической турбулентности PERDA было бы сложно выполнять свои задачи. Ведомство имеет федеральный статус, но действует на территории конкретного региона. Если в территориальных органах власти доминирует иная политическая группировка, а не правящая партия, то с разных уровней в PERDA могут поступать противоречивые предписания, что можно было видеть на недавних выборах в Малайзии. Разрешение этих противоречий — задача сложная, но выполняемая, поскольку зависит от политической воли.

Стремление к консенсусу. Ориентированность на достижение согласия и учет интересов разных сторон заложена в основе национальных культурных традиций Малайзии (Mohiuddin, 2016), что было отмечено респондентом A2. Консенсус становится результатом постоянного итеративного диалога сторон (объекта и субъекта управления, менеджера и работодателя) (Buraeu, 1985; Mohiuddin, 2016). При его достижении повышается скорость реагирования на запросы населения, благодаря чему повышается удовлетворенность последнего качеством государственных услуг (UN ESCAP, 2009).

Наконец, один из респондентов (A1) указал на значимость такой составляющей НУ, как **противостояние внешнему политическому вмешательству**, чтобы избежать негативного влияния на реализацию государственных проектов. Данный аспект имеет прямое отношение к тщательному соблюдению установленных требований.

«Как правило, с самого начала возникают разные попытки оказать влияние на содержание проекта и направление его реализации. Например, в ходе закупочных тендеров заказчики строительства стремятся убедить конкурсную комиссию сделать выбор в пользу

“своих” подрядчиков. Однако следование установленным правилам заложено в самой миссии и стратегии PERDA. Как федеральное исполнительное ведомство мы обязаны во всем следовать правилам, утвержденным правительством. Концепция НУ уже долгое время действует “наверху” и распространяется на все аспекты нашей деятельности. Поэтому любые попытки лоббирования успешно пресекаются. Если предложение застройщика или подрядчика не соответствует определенным критериям, его отклоняют. Для проверки квалификации заявителей, их способности реализовать проект организуется глубокая экспертиза».

Важность противостояния лоббированию частных интересов отмечается и другими исследователями. Например, при реализации инфраструктурных проектов его негативные эффекты проявляются в неоптимальном выборе маршрута, видов транспорта, классов обслуживания, закупочных механизмов. Как следствие, новый объект плохо интегрируется в существующую инфраструктурную сеть, что негативно сказывается на эффективности проекта и окружающей среде (Carpintero, Siemiatycki, 2016; Khan et al., 2019).

Заключение

Повышение качества государственного управления признано ключевым условием для экономического прогресса стран и их вклада в достижение целей устойчивого развития. В статье проанализированы восприятие и практики применения концепции НУ руководством

одного из малайзийских агентств территориального развития — PERDA и бенефициарами его проектов. Результаты показывают, что восприятие концепций НУ обеими сторонами не имеет значимых расхождений и в целом согласуется с общемировыми представлениями о его лучших практиках. Респонденты чаще всего называли такой аспект, как эффективная организация управления. На нижних позициях в «рейтинге упоминаемости» составляющих НУ оказались стремление к достижению консенсуса и учет интересов всех сторон, что, впрочем, не умаляет их значения. Это свидетельствует, что концепция НУ широко распространена в Малайзии и активно применяется при реализации государственных инициатив, по крайней мере в случае PERDA. Можно констатировать, что понимание принципов НУ персоналом организации и общественностью важно для надлежащей реализации проектов в рассматриваемом регионе. Концепция PERDA здесь успешно «прижилась», к ней адаптировались как органы власти, так и население в целом. Полученную картину предстоит дополнительно проверить, проанализировав данные аудиторских отчетов, чтобы выявить, в какой степени сократилось число случаев неэффективной организации управления.

Авторы выражают благодарность Управлению регионального развития Пенанга (PERDA) и его бенефициарам в районах Таман Перумахан Сунгай Дуа Утама, Себеранг Перай Утара и Пулау Пенанг за предоставленную информацию и участие в исследовании.

Библиография

- Abriha F.W. (2016) Assessment of responsiveness and transparency: The case of Mekelle municipality. *Journal of Civil & Legal Sciences*, 5(191), 2169–0170. <https://doi.org/10.4172/2169-0170.1000191>
- Ang Y.Y. (2020) *China's Gilded Age: The Paradox of Economic Boom and Vast Corruption*, Cambridge (UK): Cambridge University Press.
- Ayob A. (2009) *Malaysia e-procurement*, Putrajaya: Putrajaya International Convention Centre (PICC).
- Bekker M.C. (2015) Project Governance – The definition and leadership dilemma. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 194, 33–43. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.06.117>
- Bouckaert G., Van de Walle S. (2003) Comparing measures of citizen trust and user satisfaction as indicators of ‘good governance’: Difficulties in linking trust and satisfaction indicators. *International Review of Administrative Sciences*, 69(3), 329–343. <https://doi.org/10.1177/0020852303693003>
- Brunet M. (2019) Governance-as-practice for major public infrastructure projects: A case of multilevel project governing. *International Journal of Project Management*, 37(2), 283–297. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2018.02.007>
- Brunet M., Aubry M. (2016) The three dimensions of a governance framework for major public projects. *International Journal of Project Management*, 34(8), 1596–1607. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2016.09.004>
- Buraey M.A. (1985) *Administrative development on Islamic perspective*, London: KPI Limited.
- Carpintero S., Siemiatycki M. (2016) The politics of delivering light rail transit projects through public-private partnerships in Spain: A case study approach. *Transport Policy*, 49, 159–167. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2016.05.001>
- Coles J.W., McWilliams V.B., Sen N. (2001) (2015) An Examination of the Relationship of Governance Mechanisms to Performance. *Journal of Management*, 27, 23–50. [https://doi.org/10.1016/S0149-2063\(00\)00085-4](https://doi.org/10.1016/S0149-2063(00)00085-4)
- Council of Europe (2007) *Recommendation CM/Rec (2007) 7 of the Committee of Ministers to member states on good administration*, Strasbourg: Council of Europe. <https://rm.coe.int/cmrec-2007-7-of-the-cm-to-ms-on-good-administration/16809f007c>, дата обращения 05.04.2023.
- Crawford L.H., Costello K., Pollack J., Bentley L. (2003) Managing soft change projects in the public sector. *International Journal of Project Management*, 21, 443–448. [http://dx.doi.org/10.1016/S0263-7863\(02\)00099-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0263-7863(02)00099-6)
- Crawford L.H., Helm J. (2009) Government and Governance: The 278 Value of Project Management in the Public Sector. *Project Management Journal*, 40(1), 73–87. <http://dx.doi.org/10.1002/pmj.20107>
- Ebrahim A. (2003) Making sense of accountability: Conceptual perspectives for northern and southern non-profits. *Nonprofit Management and Leadership*, 14(2), 191–212. <https://doi.org/10.1002/nml.29>
- Flyvbjerg B. (2014) What you should know about megaprojects and why: An overview. *Project Management Journal*, 45 (2), 6–19. <https://doi.org/10.1002/pmj.21409>
- Galvin R. (2015) How many interviews are enough? Do qualitative interviews in building energy consumption research produce reliable knowledge? *Journal of Building Engineering*, 1(1), 2–12. <https://doi.org/10.1016/j.job.2014.12.001>
- Gasik S. (2016) Are public projects different than projects in other sectors? Preliminary results of empirical research. *Procedia Computer Science*, 100, 399–406. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.09.175>
- Gavriliță A.F., Lotos C.-V. (2018) Good Governance and the Rule of Law – Major Pillars of Economic Efficiency. *Journal of Public Administration, Finance and Law*, 13, 123–133.

- Gisselquist R.M. (2012) *Good governance as a concept, and why these matters for development policy* (WIDER Working Paper 2012/30), Helsinki: The United Nations University World Institute for Development Economics Research (UNU-WIDER).
- Huberts L.W. (2018) Integrity: What it is and Why it is Important. *Public Integrity*, 20(S1), S18–S32. <https://doi.org/10.1080/10999922.2018.1477404>
- IMF (2009) *The IMF's Approach to Promoting Good Governance and Combating Corruption — A Guide*, Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Iyer D. (2011) *Tying Performance Management to Service Delivery: Public Sector Reform in Malaysia, 2009–2011* (Princeton University Working Paper), Princeton, NJ: Princeton University.
- Jamaiudin N. (2019) Good governance in Malaysia: Assessing public perceptions on the implementation of national transformation policy, 2011–2016. *Intellectual Discourse*, 27, 719–743.
- Jatarona N.A., Yusof A.M., Ismail S., Saar C.C. (2016) Public construction projects performance in Malaysia. *Journal of Southeast Asian Research*, 1–7. <https://doi.org/10.5171/2016.940838>
- Juiz G.C., Lera I. (2014) Implementing Good Governance Principles for the Public Sector in Information Technology Governance Frameworks. *Open Journal of Accounting*, 3(1), 9–27. <https://doi.org/10.4236/ojacct.2014.31003>
- Kamal E.M., Lai K.S., Yusof N. (2020) The low-middle income housing challenges in Malaysia. *Planning Malaysia*, 18(1), 102–117. <https://doi.org/10.21837/pm.v18i1.713>
- Kang D.C. (2002) Bad Loans to Good Friends: Money Politics and the Developmental State in South Korea. *International Organization*, 56(1), 177–207. <https://www.jstor.org/stable/3078674>
- Karssing E.D. (2007) *Morele competentie in organisaties* [Moral competence in organizations]. Assen (NL): Van Gorcum. (Original work published in 2001).
- Kaufmann D., Kraay A., Mastruzzi M. (2009) Governance matters VIII: Aggregate and individual governance indicators (World Bank Policy Research Working Paper 4978), Washington, D.C.: World Bank.
- Kaufmann D., Kraay A., Zoido-Lobaton P. (1999) *Governance matters* (World Bank Policy Research Working Paper 2196), Washington, D.C.: World Bank.
- Keping Y. (2018) Governance and Good Governance: A New Framework for Political Analysis. *Fudan Journal of the Humanities and Social Sciences*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s40647-017-0197-4>
- Khalid M.A., Alam M.M., Said J. (2016) Empirical Assessment of Good Governance in the Public Sector of Malaysia. *Economics and Sociology*, 9(4), 289–304. <https://doi.org/10.14254/2071-789X.2016/9-4/18>
- Khan A., Waris M., Ismail I., Sajid M.R., Ullah M., Usman F. (2019) Deficiencies in project governance: An analysis of infrastructure development program. *Administrative Sciences*, 9(1), 9. <https://doi.org/10.3390/admsci9010009>
- Klakegg O.J., Volden G.H. (2016) Governance in public projects: The Norwegian case. In: *Governance and Governmentality for Projects* (ed. R. Muller), New York: Routledge, pp. 143–170.
- Latiff A.M.A., Jaapar A., Isa C.M.M. (2020) Project governance practices in urban public housing projects: A case study of public housing in Malaysia. *Construction Economics and Building*, 20(4), 120–136. <http://dx.doi.org/10.5130/AJCEB.v20i4.7166>
- Mengistu A.A., Adhikary B.K. (2011) Does good governance matter for FDI inflows? Evidence from Asian economies. *Asia Pacific Business Review*, 17(3), 281–299. <https://doi.org/10.1080/13602381003755765>
- MOF (2022) *Principles of Good Governance for Government Linked Investment Companies*, Putrajaya, Malaysia: Ministry of Finance. <https://www.mof.gov.my/portal/en/news/press-citations/pgg-good-governance-key-to-improving-glics-financial-performance>, дата обращения 18.03.2023.
- Mohiuddin M.G. (2016) Decision making style in Islam: A study of superiority of Shura (Participative Management) and examples from Early Era of Islam. *European Journal of Business and Management*, 8(4), 79–88.
- Nasir M.I., Anuar M., Saruwono M. (2013) Obstacles of Public Participation in the Design Process of Public Parks. *Journal of Asian Behavioural Studies*, 3(8), 89–99. <http://dx.doi.org/10.21834/jabs.v3i6.247>
- Nik M. (2013) Good governance and the rule of law. *UUM Journal of Legal Studies*, 3(6). <https://doi.org/10.32890/uumljs.4.2013.4559>
- Nor G.A.J.A., Saleh C., Amin F. (2021) Organizational commitment and professionalism to determine public satisfaction through good governance, public service quality, and public empowerment. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 19(1), 191–217. <https://doi.org/10.1007/s12208-021-00297-0>
- Patyi A. (2016) Good Governance and Good Public Administration. *Public Governance, Administration and Finances Law Review*, 1(1), 6–29. <https://doi.org/10.53116/pgaflr.2016.1.1>
- Pinto J.K. (2014) Project management, governance, and the normalization of deviance. *International Journal of Project Management*, 32(3), 376–387. <https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2013.06.004>
- Rodrik D. (2007) *Can anyone be in favor of corruption?* https://rodrik.typepad.com/dani_rodriks_weblog/2007/05/can_anyone_be_i.html, дата обращения 17.03.2023.
- Rodrik D. (2008) Second-Best Institutions. *American Economic Review: Paper & Proceedings*, 98(2), 100–104.
- Rusnah I., Nazlin Emieza N., Iskandar Hassan T.A., Asri S., Norlaila I., Norhafizah A.T., Jusof K., Sakinah M.Z. (2011) The Perception of Integrity of Three Public Agencies in Kuala Terengganu. *World Applied Sciences Journal*, 12, 60–63.
- Schmidt V.A. (2013) Democracy and legitimacy in the European Union revisited: Input, output and ‘throughput’. *Political Studies*, 6, 2–22. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.2012.00962.x>
- Schmidt W.M. (2019) Conceptualizing throughput legitimacy: Procedural mechanisms of accountability, transparency, inclusiveness and openness in EU governance. *Public Administration*, 97(4), 727–740. <https://doi.org/10.1111/padm.12615>
- Siddiquee N.A. (2009) Combating Corruption and Managing Integrity in Malaysia: A Critical Overview of Recent Strategies and Initiatives. *Public Organization Review*, 10(2), 153–171. <http://dx.doi.org/10.1007/s11115-009-0102-y>
- Teen M.Y. (2021) *Corporate Governance Driving Value Creation in Asia-Pacific: Corporate Governance in Malaysia Exceeding Expectations*. Joint Report by EquitiesFirst and Nasdaq. <https://governanceforstakeholders.com/2021/09/21/new-report-corporate-governance-in-malaysia-exceeding-expectations/>, дата обращения 14.02.2023.
- Turner J.R. (2006) Towards a theory of project management: The nature of the project governance and project management. *International Journal of Project Management*, 24(2), 93–5. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijproman.2006.03.002>
- UN ESCAP (2009) *What is good governance?* Bangkok: United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific.
- Van Ryzin G.G. (2011) Outcomes, process, and trust of civil servants. *Journal of Public Administration Theory and Research*, 21(4), 745–760. <https://doi.org/10.1093/jopart/muq092>
- World Bank (1992) *Governance and Development*, Washington, D.C.: World Bank.
- World Bank (2020) *City Scan, Penang, Malaysia-City Resilience Program*, Washington, D.C.: World Bank Group.

Влияние личностных качеств потребителей на вероятность перехода на электромобили

Софи Динеш

Старший преподаватель, sofidinesh@gmail.com

Бхаратидасанский институт менеджмента (Bharathidasan Institute of Management, ИИМ), Индия,
BHEL Complex, MHD Campus, Tiruchirappalli, Tamil Nadu, India-620014

Суддхачит Митра

Старший преподаватель, suddhachit.mgmt@gmail.com

Институт развития менеджмента (Management Development Institute, MDI), Индия,
Kulori, P.O. – Uttar Ramna Raghunathganj Dist West Bengal PIN-742235, India

Аннотация

В исследовании на примере индийских потребителей рассмотрено влияние «большой пятерки» личностных характеристик, таких как доброжелательность, открытость опыту, экстраверсия, добросовестность и эмоциональность (невротизм), на принятие ими решения о переходе на электромобили. Теоретической основой анализа выступают принципы поведенческой экономики.

На первом этапе исследования опрашивались 150 респондентов, как пользующихся, так и не пользующихся электромобилями. Установлено, что все ключевые личностные характеристики, вне зависимости от гендерной принадлежности, существенно и положительно влияют на принятие решения о переходе на электромобиль, за исключением эмоциональности.

На втором этапе проводился опрос экспертов, а полученные результаты концептуализированы на базе теории распространения инноваций и с учетом меметического фактора в распространении новых продуктов. Его результаты подтвердили, что характеристики продуктов, определяющие их распространение, негативно влияют на принятие решений об их приобретении людьми с высоким уровнем эмоциональности.

Представленные данные позволяют глубже понять связь между поведением и личностными характеристиками потребителей и могут оказаться полезными для производителей электромобилей и политиков, заинтересованных в стимулировании устойчивого потребления.

Ключевые слова: электромобиль; намерение использовать; «большая пятерка» личностных характеристик; устойчивое развитие; поведение; загрязнение; распространение инноваций

Цитирование: Dinesh S., Mitra S. (2023) Consumers' Adoption of Electric Vehicles for Sustainability: Exploring the Role of Personality Traits. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 69–80. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.69.80

Consumers' Adoption of Electric Vehicles for Sustainability: Exploring the Role of Personality Traits

Sofi Dinesh

Assistant Professor, sofidinesh@gmail.com

Bharathidasan Institute of Management, BHEL Complex, MHD Campus, Tiruchirappalli, Tamil Nadu, India-620014

Suddhachit Mitra

Assistant Professor, suddhachit.mgmt@gmail.com

Management Development Institute (MDI), Kulori, P.O. – Uttar Ramna Raghunathganj Dist West Bengal PIN-742235, India

Abstract

This study investigates the influence of the Big Five personality traits which include extraversion, agreeableness, conscientiousness, neuroticism, and openness in molding the adoption intention of consumers regarding electric vehicles (EVs) in India. This study also looks at Behavioral Economics as an explanatory theory on the diffusion of electric vehicles in India.

The study comprised two stages. In the first stage, 150 users and non-users of electric vehicles were surveyed. Results pointed to a significant effect of all Big Five personality traits on adoption intention, with the exception of the trait of neuroticism. There was no significant difference in the adoption

intention based on the differences in personality traits between men and women. In the second stage, the study used an expert-opinion based survey that was conceptualized based on the Diffusion of Innovation theory combined with the idea of memetics in new product diffusion. The results from the first stage of the research were bolstered by the fact that the second stage indicated that product attributes influencing diffusion would have a negative influence on adoption intentions of persons with high neuroticism. The study provides useful insights into consumer behavior based on personality for marketers of electric vehicles and policymakers interested in bringing about sustainable consumption practices.

Keywords: electric vehicle; adoption intention; Big Five personality traits; sustainability; behaviour; pollution; diffusion of innovations

Citation: Dinesh S., Mitra S. (2023) Consumers' Adoption of Electric Vehicles for Sustainability: Exploring the Role of Personality Traits. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 69–80. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.69.80

Ничем не сдерживаемый экономический рост, сверхпотребление и эксплуатация ресурсов крайне негативно влияют на окружающую среду по всему миру и противоречат целям устойчивого развития (Liu et al., 2020). Вызванное этими факторами загрязнение воздуха и воды вносит решающий вклад в глобальное потепление (Sun et al., 2018), которое ведет к повышению уровня мирового океана и ставит под угрозу выживание людей на планете (Perez-Castillo, Vera-Martinez, 2021). Транспортный сектор вносит значительный вклад в указанные процессы (US, EIA, 2017). В отсутствие действенных мер по снижению потребления невозобновляемых источников энергии к 2030 г. выбросы парниковых газов этим сектором могут вырасти на 50% (IEA, 2009). Основным источником выбросов выступают автомобили — на их долю приходится примерно 75% глобальной эмиссии углекислого газа и загрязнения воздуха в городах (IEA, 2020).

Экологически нейтральную или устойчивую альтернативу автомобилям предлагают производители электромобилей, которые помогают решить проблему загрязнения воздуха благодаря нулевым выбросам парниковых газов. Электромобили экономичны, просты в использовании и создают меньше шума (Beaume, Midler, 2009). Однако несмотря на многочисленные выгоды как для потребителей, так и для окружающей среды, попытки их коммерциализации пока не увенчались особым успехом (Beaume, Midler, 2009).

В практическом плане, по оценкам Международного энергетического агентства, на долю автомобилей в Китае в 2015 г. приходилось около 25% совокупного объема выбросов углерода, а к 2030 г. этот показатель вырастет до 45% (IEA, 2020). Китайское правительство недавно приняло комплекс мер, стимулирующих переход на электромобили, включая субсидии потребителям, налоговые льготы, освобождение от сборов за проезд по платным дорогам, развитие зарядной инфраструктуры и финансирование исследований и разработок (ИиР) в области производства электромобилей (Du, Ouyang, 2017). Однако подобные меры не привели к ожидаемому росту продаж. Так, по данным Китайской ассоциации производителей транспортных средств (China Association of Vehicle Manufacturers), электромобили составили лишь 3,7% всех проданных в 2019 г. автомобилей (около 972 000 ед.). Как следствие, правительство приступило к постепенному снижению размеров субсидий и к 2019 г. полностью их отменило (Liao, 2022).

В рамках Парижского соглашения по климату Индия обязалась к 2030 г. снизить уровень выбросов на 33–35% по сравнению с 2005 г. (UN, 2018). Правительство страны предложило набор стратегий и инициатив по стимулированию перехода на электромобили, включая субсидирование первоначальной закупочной стоимости, компенсации для владельцев, развитие необходимой инфраструктуры и разработку практических правил (Bhat et al., 2022). Однако, несмотря на финансовые и иные стимулы как для производителей, так и для потребителей, имидж и уровень использования электромобилей в Индии, а также их доля в общем автопарке

страны, остаются на крайне низком уровне (Bhat et al., 2022). Приведенные примеры показывают, что, несмотря на очевидные преимущества электромобилей, люди не спешат их приобретать (Pickett-Baker, Ozaki, 2008). Все это актуализирует вопрос о наличии связи между личностными характеристиками потребителей и их намерением перейти на электромобиль, ответу на который посвящено настоящее исследование.

Устойчивое потребление в интересах сохранения окружающей среды требует изменения традиционных способов приобретения и пользования продуктами (Jaiswal, Kant, 2018). В поисках средства сдерживания глобального потепления (Wu, Cheng, 2019) правительства во всем мире обратились к концепции устойчивого или «зеленого» потребления (Kumar et al., 2020), которая приобрела популярность среди как политиков, так и простых граждан (Sun et al., 2021). Росту академического интереса к этой теме способствовали масштабные исследования, выполненные в развитых и развивающихся странах (Nguyen et al., 2019). Большинство из них посвящены анализу таких факторов, как ценности, культура, восприятие, мотивация и т. д., определяющих переход потребителей к практике устойчивого потребления (Nguyen et al., 2019; Zaremohzzabieh et al., 2020). Поскольку авторы чаще всего рассматривают экологически активных потребителей и их поведение (Nguyen et al., 2019), результаты таких исследований оказываются неполными, ведь лица, не придерживающиеся экологических принципов, также выбирают между продуктами, способствующими и не способствующими устойчивому развитию, и, возможно, лишь немногие из них выбирают зеленые продукты (Dalvi-Esfahani et al., 2020). Более универсальный подход предполагает учет всех потребителей безотносительно экологичности их установок (Nguyen et al., 2019).

Некоторые исследователи рассматривают зависимость между индивидуальным профилем и устойчивым поведением потребителей, однако работ, посвященных связи между их личностными характеристиками и выбором устойчивых продуктов, остается крайне мало (Lu et al., 2015; Dalvi-Esfahani et al., 2020). В ряде работ отмечается взаимосвязь между лояльностью потребителей и устойчивым потреблением (Hirsh, 2010), в других публикациях оцениваемая как значимая (Kvasova, 2015). В целом признается влияние личностных характеристик на уровень экологичности поведения потребителей (Kvasova, 2015). В ряде исследований проанализирован эффект пяти основных качеств в отношении экологичного покупательского поведения (Sun et al., 2018). Так, в работе (Duong, 2021) прослеживается положительная связь главных личностных характеристик (доброжелательность, открытость опыту, экстраверсия, добросовестность и эмоциональность (невротизм)) с практикой зеленого потребления. Перечисленные черты определяются как «наследственные характерные модели мышления, чувств и поведения» (Wang et al., 2021) и рассматриваются как ключевые факторы покупательских стратегий (Goldberg, 1990).

Представители влиятельного направления — поведенческой экономики (*behavioral economics*) (Thaler,

2016) — развивают и укрепляют стандартные рационалистические экономические модели с помощью подходов, разрабатываемых в социальных науках, прежде всего в психологии. Поведенческая экономика изучает факторы, влияющие на систему ценностей, рациональный или иррациональный выбор и т. д. и в конечном счете определяющие экологическую культуру общества и соответствующие типы потребления. Поведенческая экономика исходит из того, что рациональность и сила воли людей не безграничны, и (в отличие от стандартной экономической теории с ее приматом максимизации полезности) признает, что принимаемые ими решения редко бывают полностью рациональными. Столь же ограничены человеческие когнитивные и вычислительные способности, что вынуждает людей опираться на эвристику или эмпирические правила. Однако при всей полезности таких инструментов они могут порождать систематические ошибки и вести к неоптимальному выбору при принятии решений (Soofi et al., 2020).

Идеи поведенческой экономики применимы и к анализу распространения новых продуктов: низкая востребованность тех или иных ценностных систем и типов мышления может влиять на внедрение зеленых потребительских инноваций длительного пользования и стимулировать формирование экологической культуры. Распространение электромобилей в Индии рассматривается нами именно в контексте этой перспективы.

Цель исследования состоит в оценке влияния пяти главных личностных характеристик на готовность потребителей перейти на электромобили с учетом теории распространения инноваций (Rogers, 2003). Как показывают исследования, мужчины и женщины по-разному принимают решения о применении инноваций (Ilie et al., 2005) или воспринимают развитие информационных технологий (Ilie et al., 2005). Аналогичных расхождений можно ожидать и по вопросу о переходе на электромобили.

В настоящем исследовании сделана попытка выявить указанные различия в отношении влияния пяти основных личностных характеристик на готовность перейти на электромобиль. Результаты исследования имеют как теоретическое, так и практическое значение. В теоретическом плане потребительское поведение рассматривалось через призму пяти индивидуальных характеристик, а именно их влияния на отношение к электромобилям как устойчивому (экологичному) продукту. С практической точки зрения, полученные результаты могут оказаться полезными для специалистов по маркетингу электромобилей, заинтересованных в разработке эффективных рекламных и коммуникационных стратегий, которые учитывают личностные характеристики потребителей и стимулируют переход на электромобили.

Обзор литературы

Исследователи демонстрируют большой интерес к анализу и изучению потребительского поведения, связанного с устойчивой продукцией. В работе (Jaiswal, 2012) зеленое потребление определяется как созна-

тельное приобретение экологичных/устойчивых товаров. Значительное влияние на соответствующее намерение оказывают личностные факторы, к которым относятся прежде всего стремление сохранить здоровье (Michaelidou, Hassan, 2008), культурные или персональные ценности, в частности эгоизм и компетентность (De Pelsmacker et al., 2015), индивидуализм и коллективизм (Gregory et al., 2002), мораль и моральное отношение (Arvola et al. 2008), этические обязательства (Shaw, Shui, 2002). Если приоритетным для человека оказывается моральное отношение, он испытывает удовлетворение, когда поступает правильно: такое поведение укрепляет его этическую идентичность. Помогая сохранить природу и окружающую среду, человек поддерживает свою экологическую, политическую и религиозную идентичность (Honkanen et al., 2006) и благодаря этому воспроизводит практику зеленого потребления. Поведение и психологические черты играют важную роль в намерении покупать устойчивые продукты, что, в свою очередь, способствует развитию определенных характеристик (Kumar et al., 2020). Под личностью понимается совокупность параметров, таких как мысли, чувства и действия, отличающие человека от других людей (Kvasova, 2015). Личность — это набор индивидуальных характеристик, которыми обусловлено поведение человека и принимаемые им решения (Cawvey et al., 2017). В современной психологии и психиатрии сложилось множество теоретических подходов к профилированию личности и определению ее характеристик (Lu et al., 2015; Kvasova, 2015; Duong, 2021).

Поведенческая экономика описывает ряд установок (*biases*), определяющих поведение людей: установка на стоящего, статус-кво, рамочный эффект, оптимизация и самоуверенность, эвристический аффект, стадное поведение, социальное влияние, подталкивание (*nudging*) и др. (Lehner et al., 2015; Soofi et al., 2020). В литературе, посвященной распространению инноваций, отмечается, что многие технологии внедряются крайне медленно (Rogers, 2003). Низкие темпы их распространения связаны с установками статус-кво и социального влияния (Mullainathan, 2007). Любые попытки управлять восприятием людей, принятием ими решений или их поведением называют подталкиванием. Такое влияние обусловлено наличием когнитивных установок при индивидуальном и коллективном принятии решений, которые препятствуют рациональному поведению. Эти установки выступают неотъемлемыми элементами любого подталкивания, которое может влиять на принимаемые человеком решения. В данном процессе задействуются интуитивные аспекты мышления, а не рациональные и сознательные (Kahneman, 2011; Lehner et al., 2015). Например, механизмы подталкивания, основанные на зеленой мотивации, оказались эффективными в случае бытового потребления электроэнергии. Другие примеры лежат в области упрощения и структурирования информации, трансформации физической среды, изменения варианта по умолчанию и применения описательных социальных норм (Lehner et al., 2015). В статье (Carlsson, Johansson-Stenman, 2012) отмечено, что принципы и подходы поведенческой экономики

необходимо учитывать в ходе исследований экономики окружающей среды и разработки соответствующей прикладной политики.

Влиянию пяти главных личностных характеристик на потребительское поведение и практику зеленого потребления посвящены многие исследования. В работе (Duong, 2021) отмечается, что все эти характеристики положительно влияют на формирование соответствующего поведения. Аналогичная связь подтверждена в исследовании (Kvasova, 2015). Пять ключевых индивидуальных черт, впервые описанных в работе (Goldberg, 1990), определяют убеждения, мировоззрение и мотивацию людей (Wang et al., 2021).

В настоящем исследовании рассматривается влияние указанных характеристик на намерение перейти на электромобиль в русле парадигмы поведенческой экономики и предпринимается попытка осмыслить полученные результаты в свете данной теории. В отличие от обычных автомобилей, работающих на жидком топливе либо газе, электромобили работают на энергии, полученной из аккумуляторов (Cowan, Hulten, 1996), поэтому экологичность выступает их основным преимуществом. Распространение электромобилей приведет к снижению объема выбросов парниковых газов и токсичных веществ (Lieven, 2011), поскольку они не выделяют двуокиси углерода при движении.

Теоретическая модель и гипотезы

Пять главных личностных характеристик и намерение перейти на электромобиль

В существующей литературе к главным личностным характеристикам (так называемой большой пятерке) относят доброжелательность, открытость опыту, экстраверсию, добросовестность и эмоциональность (невротизм) (Duong, 2021).

Доброжелательность стимулирует сострадание, милосердие, общественное согласие и единение с другими людьми (Dalvi-Esfahani et al., 2020). Люди с высоким уровнем доброжелательности обладают такими качествами, как готовность делиться, утешать и сотрудничать, чаще сочувствуют (Markowitz et al., 2012) и стремятся помогать другим людям, заботятся об окружающей среде (Wang et al., 2021). Подобные социальные качества доброжелательных людей стимулируют их экологичное поведение (Sun et al., 2018). Хотя в среднем исследования показывают бережное отношение таких людей к окружающей среде, существуют и опровергающие этот тезис данные. В то время как одни авторы отмечают выраженное положительное влияние указанной характеристики на экологичное поведение (Sun et al., 2018), другие констатируют значительный негативный эффект (Kvasova, 2015; Markowitz et al., 2012). Тем самым гипотеза H1 выглядит следующим образом:

H1: Личностная характеристика «Доброжелательность» существенно влияет на намерение перейти на электромобиль.

Уровень *открытости опыту* влияет на воображение и проницательность человека (Sutin, 2017). Такие люди расположены ко всему новому, хотят получать

новые знания, воспринимать мир в иной перспективе (Kvasova, 2015) и смотреть на происходящее с разных точек зрения (Sutin, 2017). Открытость ценит разнообразие (Wang et al., 2021), заинтересована в уникальном, непредсказуемом опыте (Sutin, 2017) и творческом самовыражении (Kvasova, 2015), ей всегда интересно, что происходит вокруг, и она чувствительна к переменам (Wang et al., 2021). Люди с высоким уровнем открытости более адаптивны и не боятся изменений, в частности новых технологий (Duong, 2021) и форм экологичного поведения (Sun, 2018; Milfont, Sibley, 2012), поэтому с большей вероятностью перейдут на электромобили. Соответственно, гипотеза H2 принимает вид:

H2: Личностная характеристика «Открытость опыту» существенно влияет на намерение перейти на электромобиль.

Люди с высоким уровнем *экстраверсии* общительны, любят быть окружены другими, часто считаются душой компании (Wilt, Revelle, 2009). Их можно разделить на четыре категории: общительные, болтливые, агрессивные и неудержимые (Wang et al., 2021). Экстраверты не боятся рисковать (Kvasova, 2015) и склонны к экологичному поведению (Sun et al., 2018; Wang et al., 2021; Milfont, Sibley, 2012), поэтому с высокой вероятностью будут пользоваться электромобилями. Отсюда вытекает гипотеза H3:

H3: Личностная характеристика «Экстраверсия» существенно влияет на намерение перейти на электромобиль.

Люди с высоким уровнем *добросовестности* вдумчивы, целеустремленны и терпеливы (Roberts et al., 2009). Они оценивают ситуацию и строят планы с учетом того, как это повлияет на окружающих (Roberts et al., 2009). Добросовестность сочетается с соответствующими качествами, включая организованность, пунктуальность, самодисциплину, законопослушность и способность расставлять приоритеты (McCrae, Costa, 1997). Поскольку такие люди имеют склонность бережно относиться к природе, они чаще реагируют на экологические вызовы (Sun et al., 2018) и демонстрируют соответствующее поведение (Kvasova, 2015): существующие исследования подтверждают тесную связь между добросовестностью и зеленым поведением (Kvasova, 2015; Milfont, Sibley, 2012). Однако в ряде работ отмечается отрицательная связь между этими аспектами (Fraj, Martinez, 2006). В результате гипотеза H4 сформулирована так:

H4: Личностная характеристика «Добросовестность» существенно влияет на намерение перейти на электромобиль.

Эмоциональность (невротизм) выражается в недовольстве жизнью, капризности и импульсивности (Widiger, 2009). Перемены во внешней среде вызывают у таких людей беспокойство и мешают им принимать решения (Akhtar, 2019), но при этом они от природы вдумчивы и способны адекватно оценивать ситуацию (Widiger, 2009). В ряде исследований изучалось влияние эмоциональности на экологичное поведение (Akhtar, 2019; Kvasova, 2015) в диапазоне от значительного (Akhtar, 2019) до незначительного (Milfont, Sibley, 2012).



Соответственно, последняя предлагаемая гипотеза H5 сформулирована следующим образом:

H5: Личностная характеристика «Эмоциональность» существенно влияет на намерение перейти на электромобиль.

Гендерный аспект перехода на электромобили

Согласно теории гендерной социализации, мужчины и женщины по-разному проходят через различные этапы данного процесса и, как следствие, по-разному интерпретируют ожидания и ценности общества (Mostafa, 2007). Предшествующие исследования позволили установить, что потребители-женщины уделяют экологическим проблемам больше внимания и поэтому более склонны приобретать зеленые продукты (Sreen et al., 2018). В настоящем исследовании гендерный аспект оценивался с точки зрения влияния пяти главных личностных характеристик на решение перейти на электромобиль. Сформулированные на базе существующей литературы пять гипотез относительно указанной зависимости образуют теоретическую модель исследования, представленную на рис. 1.

Материал и методы

Исследование состояло из двух этапов. На первом проверялись гипотезы и концептуальная модель исследования. На втором результаты предыдущего этапа были проанализированы при помощи теории распространения инноваций Эверетта Роджерса (Everett Rogers) (Rogers, 2003).

Этап I: Проверка гипотез и анализ модели

Проверка гипотез H1–H5 осуществлялась с помощью структурированной анкеты, апробированной на 50 респондентах, в которую по итогам пилотного раунда были внесены некоторые коррективы. Обследование выполнялось через интернет среди респондентов из разных районов Индии методом удобной выборки. Ссылки на Google Form с анкетой на английском языке были размещены в социальных сетях; респондентов опрашивали методом «снежного кома». Анкета включала три раздела: в раздел А вошли вопросы для сбора де-

мографической информации о респондентах; раздел В содержал вопросы об использовании или намерении использовать электромобиль как экологичное средство передвижения; раздел С охватывал вопросы, необходимые для оценки переменных исследования. На вопросы раздела С предлагалось отвечать по пятибалльной шкале Лайкерта (5 — совершенно не согласен, 1 — полностью согласен). Анкета была направлена 250 респондентам, из которых 150 вернули корректно заполненные формы. Полученные данные были проанализированы с помощью приложения WarpPLS 3.0. Возраст респондентов варьировал в диапазоне от 20 до 50+ лет; выборка на 30% состояла из женщин и на 70% из мужчин. Из числа ответивших 48% хотя бы раз в жизни пользовались электромобилем.

Чтобы оценить влияние «большой пятерки» личностных характеристик на намерение перейти на электромобили, все переменные были измерены с помощью инструментов, ранее применявшихся в аналогичных исследованиях. Каждая из пяти черт измерялась по шести показателям, заимствованным из исследования (Sun et al., 2018) и адаптированным. Показатели для измерения эмоциональности были заимствованы из исследования (Kvasova, 2015). Каждая наблюдаемая переменная оценивалась по пятибалльной шкале Лайкерта.

Этап II: Валидация результатов первого этапа на основе теории распространения инноваций

Эверетт Роджерс выделил пять атрибутов инноваций, определяющих успех или неудачу их распространения (Rogers, 2003): относительное преимущество, совместимость, сложность, возможность тестирования и заметность. Все пять кратко охарактеризованы в табл. 1.

Для целей настоящего исследования основополагающая работа (Rogers, 1962) была дополнена меметической теорией распространения новых продуктов (Langley et al., 2005; Langley et al., 2009). Мемы как культурный эквивалент генов (Dawkins, 1976) объясняют механизм эволюции идей, поведения и связанных с ним материальных артефактов (Langley et al., 2005). Согласно постулатам меметики, для успешного распространения

Табл. 1. Атрибуты инноваций	
Атрибут инновации	Определение
Относительное преимущество	Насколько лучше данная инновация воспринимается по сравнению с существующим вариантом.
Совместимость	Насколько данная инновация воспринимается как соответствующая современным социокультурным нормам, осознанным потребностям и преобладающим идеям.
Сложность	Насколько сложно понять и использовать данную инновацию
Возможность тестирования	Насколько можно апробировать/тестировать данную инновацию в ограниченном масштабе
Заметность	Насколько данная инновация «видима» потенциальным пользователям
Источник: составлено авторами.	

Табл. 2. Меметическая теория и распространение новых идей

Атрибут меметической теории	Атрибут Роджерса (Rogers, 2003)
Плодородная почва (инновации встраиваются в существующие паттерны поведения, что сказывается на росте числа образцов)	Совместимость
Соответствие	Возможность тестирования и заметность, позволяющие получить больше образцов
Долговечность	Относительное преимущество по сравнению с существующими вариантами, повышающее стабильность нового продукта
Источник: составлено авторами.	

того или иного поведения необходимо выполнение ряда условий (Langley et al., 2005):

- наличие многочисленных образцов для подражания (плодородной почвы);
- достаточной точности образцов (соответствия);
- достаточного периода существования образцов (долговечности).

Попытка применить предложенные Роджерсом атрибуты в сочетании с меметической теорией распространения новых идей представлена в табл. 2.

Рассмотрим, будут ли электромобили распространяться в соответствии с дезагрегированной (до индивидуального уровня) моделью. В частности, заинтересует ли данный продукт людей с определенным набором личностных характеристик из числа «большой пятерки»? Сформированный на базе представленных выше подходов инструмент обследования был сконструирован для оценки вероятности того, что человек с некоторым сочетанием качеств решит приобрести продукт с определенными свойствами. Общая структура воспроизводила предложенную в работе (Langley et al., 2005) с тем уточнением, что пять главных психологических характеристик были объединены с пятью продуктовыми атрибутами Роджерса (Rogers, 2003). Тем самым число комбинаций составило $5 \times 5 = 25$.

Одиннадцати экспертам в области потребительского поведения и распространения новых продуктов был задан вопрос: как продуктовый атрибут А влияет на вероятность того, что человек с характеристикой Т решит приобрести данный продукт? В число экспертов входили ученые, менеджеры по продаже электромобилей и специалисты в соответствующих предметных областях. Выставленные ими оценки (по шкале Лайкерта от –2 до +2) были усреднены (среднее арифметическое). Результаты представлены в табл. 3.

Результаты первого этапа

Надежность и валидность переменных

Под надежностью теста, метода или инструмента понимается степень согласованности результатов, которые можно получить с его помощью (например, путем выполнения опроса), в разных ситуациях без каких-либо

модификаций (Paula, Helena, 2006). Надежность конструкций оценивалась с помощью альфы Кронбаха, отражающей силу взаимосвязи между группой элементов (Fornell, Larcker, 1981). Альфа Кронбаха всех показателей личностных характеристик превысил минимальный порог 0.70 (Fornell, Larcker, 1981), подтвердив надежность и последовательность конструкций (табл. 1). Значения данного показателя находятся в приемлемом диапазоне; минимальное (0.677) продемонстрировала переменная Е — экстраверсия. Иными словами, примененные в исследовании конструкции оказались надежными (Nunnally, 1994).

Для оценки дискриминантной и конвергентной валидности переменных был выполнен подтверждающий факторный анализ. Под конвергентной валидностью понимается фактическая взаимозависимость различных элементов конструкции, которые теоретически должны быть связаны друг с другом (Hair et al., 1998). Конвергентная валидность оценивалась при помощи факторной нагрузки отдельных элементов и извлеченной средней дисперсии (AVE). Стандартные контрольные значения факторной нагрузки и извлеченной средней дисперсии составляют 0.40 и 0.50 соответственно (Hair et al., 1998). Если квадратные корни извлеченной средней дисперсии (диагональные элементы) превышают корреляцию между каждой парой скрытых компонентов, это подтверждает дискриминантную валидность (Hair et al., 1998). Элементы с факторной нагрузкой менее 0.5 были исключены из списка. В результате для каждой конструкции осталось по три элемента. Значения факторной нагрузки для трех элементов каждой конструкции и результаты проверки валидности представлены в табл. 4.

Анализ структурной модели

Гипотезы исследования были проверены посредством моделирования структурными уравнениями (SEM) в сочетании с методом частичных наименьших квадратов (PLS). Последний был выбран по двум причинам: во-первых, он упрощает использование отражающих и формативных шкал по сравнению с анализом ковариационных структур (Chin, 1998); во-вторых, он допускает применение относительно небольшой выборки и не требует допущений относительно распределения

Табл. 3. Пять главных личностных характеристик и продуктовых атрибутов

Личностная характеристика	Продуктовый атрибут
Открытость	Относительное преимущество
Добросовестность	Совместимость
Экстраверсия	Сложность
Доброжелательность	Возможность тестирования
Невротичность	Заметность
Примечание: Влияние каждой личностной характеристики / продуктового атрибута на принятие решения о покупке оценивается по шкале: очень сильное / сильное / не влияет / слабое / очень слабое.	
Источник: составлено авторами.	

Табл. 4. Факторная нагрузка конструкций и результаты проверки валидности

а) Факторная нагрузка		
Конструкция	Элемент	Нагрузка
Доброжелательность	AG1	0.661
	AG2	0.803
	AG3	0.768
Открытость	O1	0.762
	O2	0.745
	O3	0.739
Эмоциональность	N1	0.797
	N2	0.775
	N3	0.723
Экстраверсия	E1	0.834
	E2	0.865
	E3	0.796
Добросовестность	C1	0.800
	C2	0.730
	C3	0.731

Источник: составлено авторами.

б) Результаты проверки на валидность				
Конструкция	CR	AVE	√AVE	α Кронбаха
Покладистость	0.79	0.87	0.93	0.79
Открытость	0.79	0.56	0.74	0.81
Невротичность	0.81	0.58	0.76	0.73
Экстравертность	0.87	0.692	0.83	0.67
Добросовестность	0.79	0.56	0.74	0.82

Источник: составлено авторами.

(Chin, 1998). Для анализа моделей измерения и структурной модели применялось приложение WarpPLS 3.0 (Kock, 2011). В рамках оценки структурной модели были рассчитаны нагрузки путей и значения R2 (Hair et al., 1998). Нагрузки путей отражают силу корреляции между независимыми и зависимыми переменными, а значения R2 — предиктивную способность структурных моделей (Hair et al., 1998). Нагрузки путей и t-статистика для предполагаемых взаимосвязей были рассчитаны с помощью метода самозагрузки.

Самозагрузка была выполнена с добавлением повторной выборки из 5000 элементов. В соответствии с (Hair et al., 2014) оценка структурной модели включает проверку коллинеарности, значимости коэффициентов пути и значений R2 (для оценки соответствия модели, силы эффекта и предиктивной способности). Значение VIF для модели было ниже 5, т. е. проблем с коллинеарностью выявлено не было. Сила эффекта каждого предиктора оценивалась по правилу, описанному в работе (Sullivan, Feinn, 2012), где 0.02 соответствует очень слабому эффекту, 0.15 — среднему и 0.35 — сильному. Предиктивная способность модели была рассчитана с помощью коэффициентов Q-квадрата Стоуна-Гайссера (Stone, 1974). Слепой отбор (*blindfolding*) с применением данной модели выявил перекрестно подтвержденный индекс избыточности выше нуля, что свидетельствует

Табл. 5. Результаты проверки гипотез о связи между элементами

Гипотеза	Коэффициент	Результат
H1: Доброжелательность → решение о покупке	0.26 (p < 0.01)	Подтверждена
H2: Открытость → решение о покупке	0.22 (p < 0.01)	Подтверждена
H3: Эмоциональность → решение о покупке	0.05 (p=0.29)	Не подтверждена
H4: Экстраверсия → решение о покупке	0.24 (p < 0.01)	Подтверждена
H5: Добросовестность → решение о покупке	0.24 (p < 0.01)	Подтверждена

Источник: составлено авторами.

о наличии предиктивной способности. Оценочная модель, полученная с помощью WarpPLS, представлена на рис. 2.

Как видно из табл. 5, H1 иллюстрирует связь между доброжелательностью и решением о покупке. Результаты исследования подтвердили положительную значимость этой связи ($\beta = 0.26$, $p < 0.05$). Проверка H2 позволила установить положительную зависимость между открытостью и решением о покупке ($\beta=0.22$, $p<0.05$). Связь между экстраверсией и таким решением также оказалась значимой и положительной ($\beta = 0.24$, $p < 0.05$). Аналогичный результат получен для переменной добросовестности ($\beta = 0.24$, $p < 0.05$). Незначимой оказалась лишь связь между эмоциональностью и решением о покупке ($\beta = 0.05$, $p = 0.29$).

Результаты второго этапа

Пять факторов, влияющих на распространение новых продуктов (Rogers, 2003), — относительное преимущество, сложность, совместимость, заметность и возможность тестирования — в целом вписываются в полученные с помощью структурной модели результаты. В табл. 6 представлены средние значения ответов на вопрос о влиянии атрибутов нового продукта на вероятность того, что носитель той или иной личностной характеристики из Индии перейдет на электромобиль.



Табл. 6. Влияние факторов распространения новых продуктов на принятие решения о переходе на электромобиль людьми в зависимости от личностных характеристик

Факторы, влияющие на решение	Личностные характеристики				
	Открытость	Добросовестность	Экстраверсия	Доброжелательность	Эмоциональность
Относительное преимущество	+1.18	+0.73	+1.09	+0.91	–0.73
Совместимость	+0.91	+0.73	+0.45	+1.18	–0.36
Возможность тестирования	+1.45	+0.64	+1.18	+1.00	–0.36
Сложность	+0.09	–0.64	–0.22	–0.09	–1.27
Заметность	+0.91	+0.64	+0.73	+0.91	–0.45

Источник: составлено авторами.

В таблице приведены усредненные значения (по шкале Лайкерта от –2 до +2), которые дают общее представление о том, как то или иное свойство продукта влияет на решение о его покупке в зависимости от психологического профиля потребителя.

Как видно, более открытые люди с большой вероятностью перейдут на электромобили, а эмоциональные, как правило, более консервативны. Добросовестные, доброжелательные и экстраверты готовы будут это сделать в отсутствие значительных препятствий.

Обсуждение

Экологически ответственное потребление занимает важное место в современной маркетинговой литературе, особенно в контексте экономического развития (Pham et al., 2021). Поскольку масштаб экологических проблем во всем мире неуклонно растет и становится исключительно актуальным для стран Азии, устойчивое потребление попало в центр внимания исследователей потребительского поведения в крупнейших странах региона (Quoquab et al., 2019). Решающее влияние на эту практику оказывают личностные характеристики потребителей (Duong, 2021). Покупка электромобиля — один из ее аспектов, требующий учета для преодоления глобальных зеленых вызовов.

Теоретический вклад исследования в литературу по экологии и потребительскому поведению состоит в том, что оно углубляет понимание роли личностных характеристик пользователей в стимулировании практики устойчивого потребления. Полученные результаты помогли объяснить влияние «большой пятерки» характеристик на формирование у потребителей намерения перейти на электромобиль. В ходе исследования не было выявлено заметных различий в принятии такого решения между мужчинами и женщинами. За исключением эмоциональности, все главные психологические качества (доброжелательность, экстраверсия, открытость и добросовестность) значимо и положительно влияют на готовность перейти на электромобиль.

Потребители, принадлежащие к добросовестному типу личности, обладают такими чертами, как осторожность, ответственность и настойчивость (Barrick, Mount, 1991). Результаты исследования подтверждают это наблюдение, показывая склонность таких людей приобретать электромобили, которую можно объяснить личностной характеристикой ответственного отношения к окружающей среде в форме устойчивого

потребления. Аналогичную склонность демонстрируют потребители-экстраверты: будучи общительными и экспрессивными, в стремлении к общественному признанию (MacCrae, Costa, 1997) они с большой вероятностью перейдут на электромобили. Практика экологичного потребления служит отражением их социальной природы. Кроме того, они надеются получить признание общества за защиту окружающей среды благодаря использованию электромобиля как экологичного транспортного средства. Доброжелательные потребители обладают такими качествами, как приветливость, сочувствие и готовность к сотрудничеству (Colquitt et al., 2009). Результаты исследования подтверждают: доброжелательные люди готовы перейти на электромобили в рамках своего стремления к сотрудничеству и заботы об окружающей среде.

Потребители, относящиеся к открытому психотипу, также продемонстрировали намерение перейти на электромобили, подтвердив гипотезу о том, что люди, открытые к переменам и новому опыту, обычно придерживаются практики экологичного потребления и рассматривают ее как творческое выражение своей личности. Не готовы к переходу на электромобили эмоциональные потребители (невротики). Ранние исследования показывали, что такие люди, как правило, не уверены в себе и избегают принимать на себя ответственность (Colquitt et al., 2009). Переход на электромобиль относится как раз к подобным ситуациям: человек берет на себя ответственность, выбирая способ передвижения и будучи готовым к возможной критике со стороны семьи и друзей. В таких обстоятельствах невротики чувствуют себя неуютно и волнуются, а потому избегают оригинальности и придерживаются традиционных, преобладающих в обществе продуктов.

Результаты второго этапа показали, что все детерминанты решения о переходе на электромобиль отрицательно влияют на людей невротического склада. Другим важным результатом стала отрицательная зависимость усложнения продукта и готовности его использовать всеми типами личности, кроме открытого, что соответствует результатам работы (Rogers, 2003). В ходе нашего исследования не было выявлено статистически значимого эффекта эмоциональности на намерение перейти на электромобиль. В сочетании с негативным влиянием на невротиков всех атрибутов продукта, определяющих его распространение, это означает, что маркетологам желательно учитывать дан-

ное обстоятельство. Прояснения заслуживает и вопрос о том, можно ли изменить отношение таких людей к новым продуктам методами социального маркетинга. Как было установлено, гендерный аспект никак не влияет на намерение перейти на электромобиль, т. е. распространение инноваций не зависит от пола потребителей.

Представленные результаты могут оказаться полезными для производителей и дистрибьюторов электромобилей по ряду направлений. Менеджерам следует учитывать личностные особенности потребителей, в особенности интересующихся устойчивой или экологичной продукцией. Например, может оказаться неэффективным предлагать электромобили всем потребителям с помощью одних и тех же аргументов. Специалистам по маркетингу можно попытаться сегментировать рынок на основе «большой пятерки» характеристик и разработать соответствующие стратегии. Это может положительно отразиться на уровне продаж.

Сегментация потребителей поможет эффективнее удовлетворять их потребности. Рекламные стратегии на рынке электромобильного транспорта могут быть нацелены на привлечение потребителей того или иного психотипа. Достичь этого позволят методы цифрового маркетинга, фокусирующиеся на конкретных группах потребителей. Таргетирование по местоположению, характеру использования и демографическому профилю обеспечит приток экологически сознательных клиентов. Эффективным может оказаться информирование потребителей не только о личных, но и о глобальных преимуществах зеленой продукции. Подчеркнуть важность перехода на экологичные продукты помогут соответствующие мотивационные и стимулирующие мероприятия.

Результаты настоящего исследования имеют и политическое значение. Принимающим решения лицам полезно учитывать психологические аспекты инициатив в области охраны окружающей среды, в частности, при стимулировании практики устойчивого потребления. Политические меры должны вызывать у потребителей энтузиазм по поводу выбора устойчивого потребления, а не тревогу или стресс из-за принуждения к этой практике. Для решения социальных задач государственным ведомствам целесообразно проводить информационные кампании о преимуществах «зеленых» транспортных средств для защиты окружающей среды. Правительство может мотивировать переход на такие транспортные средства с помощью разных стимулов — снижения тарифов на пользование платными дорогами, организации выделенных полос движения, различных форм общественного признания и т. д.

Поскольку открытые люди лучше адаптируются к переменам и активнее применяют технологии, это качество особенно ценно с точки зрения преодоления существующих стереотипов поведенческой экономики. Данный тезис иллюстрируют и результаты нашего исследования, в котором продемонстрировано, что открытые люди выражают большую готовность к переходу на электромобиль ($\beta = 0.22$, $p < 0.01$). Столь же успешно преодолевают существующие стереотипы (нелинейную

и непостоянную тенденцию выбирать меньшую выгоду сейчас вместо большей в отдаленном будущем) и люди с высоким уровнем добросовестности, вдумчивые и способные правильно определять приоритеты, что также подтверждает полученные нами результаты ($\beta = 0.24$, $p < 0.01$). Напротив, люди эмоционального психотипа не любят перемен, в том числе новых технологий, и поэтому склонны придерживаться существующих стереотипов (статус-кво). Как было показано, невротики в целом не намерены переходить на электромобили ($\beta = 0.05$, $p = 0.29$), однако, будучи людьми от природы рассудительными и способными осмысливать ситуацию, они могут прийти к решению о переходе на электромобиль по итогам размышлений.

Политики могли бы изменить конфигурацию (архитектуру) выбора — общественного и, возможно, частного, — чтобы максимально переориентировать потребителей с традиционных автомобилей на электромобили. На это нацелены различные инициативы, в частности индийской Национальной миссии электромобильности (NEMM). Но можно ли сделать покупку электромобили в Индии «опцией по умолчанию» и к каким потенциально негативным последствиям такой шаг может привести? На людей с высоким уровнем экстраверсии может влиять чужой пример, в том числе покупка электромобили, и в их случае возрастает роль социальных авторитетов или экспертов. Представители власти могли бы воспользоваться помощью таких лиц для стимулирования перехода на электромобили. Речь в первую очередь идет о так называемых техноэнтузиастах.

Заключение

В настоящем исследовании рассматривалась роль пяти главных личностных характеристик в решении о переходе на электромобили на примере Индии, а также предпринята попытка увязать принятие такого решения с парадигмой поведенческой экономики. Поскольку в фокусе нашего внимания был исключительно переход на электромобили, исследование можно было бы продолжить за счет других видов устойчивого потребления, в частности перехода на экологичную одежду, продукты питания, жилье и т. д. Возможным направлением анализа выступает и потребительское поведение после покупки, например удовлетворенность потребителей экологичными продуктами и намерение продолжать их использовать.

Дальнейшие усилия можно было бы посвятить также связи личностных характеристик пользователей с намерением приобрести те или иные товары через посредников и модераторов в концептуальной модели. Переменной посредника или модератора может выступать контекстуальная схема, влияющая на намерение совершить покупку, например отношение, доверие, нежелание идти на риск и т. д. Можно было бы расширить размеры выборки — до глобальных масштабов, не ограниченных одним регионом. Кроме того, заслуживает внимания роль различных архитектур выбора в изменении потребительского поведения.

Библиография

- Akhtar F. (2019) Big-five personality traits and pro-environmental investment specifics from an emerging economy. *Global Business Review*, 23(2), 0972150919858485. <https://doi.org/10.1177/0972150919858485>
- Arvola A., Vassallo M., Dean M., Lampila P., Saba A., Lähteenmäki L., Shepherd R. (2008) Predicting intentions to purchase organic food: The role of affective and moral attitudes in the Theory of Planned Behaviour. *Appetite*, 50(2–3), 443–454. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2007.09.010>
- Barrick M.R., Mount M.K. (1991) The big five personality dimensions and job performance: A meta-analysis. *Personnel Psychology*, 44(1), 1–26. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1991.tb00688.x>
- Beaume R., Midler C. (2009) From technology competition to reinventing individual ecomobility: New design strategies for electric vehicles. *International Journal of Automotive Technology and Management*, 9(2), 174–190. <http://dx.doi.org/10.1504/IJATM.2009.026396>
- Bhat F., Verma M., Verma A. (2022) Measuring and Modelling Electric Vehicle Adoption of Indian Consumers. *Transportation in Developing Economies*, 8(6). <https://doi.org/10.1007/s40890-021-00143-2>
- Carlsson F., Johansson-Stenman O. (2012) Behavioral economics and environmental policy. *Annual Review of Resource Economics*, 4(1), 75–99. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-resource-110811-114547>
- Cawvey M., Hayes M., Canache D., Mondak J.J. (2017) Personality and Political Behavior. In: *Oxford Research Encyclopedia of Politics* (ed. W.R. Thompson), Oxford: Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228637.013.221>
- Chin W. W. (1998) The partial least squares approach for structural equation modelling. In: *Modern methods for business research* (ed. G.A. Marcoulides), New York: Taylor and Francis, pp. 295–336.
- Colquitt J., Le-Pine J., Wesson M. (2009) *Organizational Behavior: Improving Performance and Commitment in the Workplace*, New York: McGraw-Hill, Irwin.
- Colquitt J., Lepine J.A., Wesson M.J. (2014) *Organizational Behavior: Improving Performance and Commitment in the Workplace* (4th ed), New York: McGraw-Hill.
- Cowan R., Hultén S. (1996) Escaping lock-in: The case of the electric vehicle. *Technological Forecasting and Social Change*, 53(1), 61–79. [https://doi.org/10.1016/0040-1625\(96\)00059-5](https://doi.org/10.1016/0040-1625(96)00059-5)
- Dalvi-Esfahani M., Alaadini Z., Nilashi M., Samad S., Asadi S., Mohammadi M. (2020) Students' green information technology behavior: Beliefs and personality traits. *Journal of Cleaner Production*, 257, 120406. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.120406>
- Dawkins R. (1976) *The Selfish Gene*, Oxford: Oxford University Press.
- De Pelsmacker P., Driesen L., Rayp G. (2005) Do consumers care about ethics? Willingness to pay for fair-trade coffee. *Journal of Consumer Affairs*, 39(2), 363–385. <https://doi.org/10.1111/j.1745-6606.2005.00019.x>
- Du J., Ouyang D. (2017) Progress of Chinese electric vehicles industrialization in 2015: A review. *Applied Energy*, 188, 529–546. <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.11.129>
- Duong C.D. (2021) Big Five personality traits and green consumption: Bridging the attitude-intention-behavior gap. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 34(6), 1123–1144. <https://doi.org/10.1108/APJML-04-2021-0276>
- Fornell C., Larcker D. F. (1981) Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39–50. <https://doi.org/10.2307/3151312>
- Fraj E., Martinez E. (2006) Influence of personality on ecological consumer behaviour. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 5(3), 167–181. <https://doi.org/10.1002/cb.169>
- Goldberg L.R. (1990) An alternative “description of personality”: The big-five factor structure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(6), 1216. <https://doi.org/10.1037//0022-3514.59.6.1216>
- Gregory G.D., Munch J.M., Peterson M. (2002) Attitude functions in consumer research: Comparing value–attitude relations in individualist and collectivist cultures. *Journal of Business Research*, 55(11), 933–942. [https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0148-2963\(01\)00213-2](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/S0148-2963(01)00213-2)
- Hair J., Hult G.T.M., Ringle C.M., Sarstedt M. (2014) *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*, Los Angeles, CA: SAGE.
- Hair J.F., Anderson R.E., Tatham R.L., Black W.C. (1998) *Multivariate data analysis* (5th ed.), New York: Prentice Hall.
- Hirsh J.B. (2010) Personality and environmental concern. *Journal of Environmental Psychology*, 30(2), 245–248. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2010.01.004>
- Honkanen P., Verplanken B., Olsen S.O. (2006) Ethical values and motives driving organic food choice. *Journal of Consumer Behaviour: An International Research Review*, 5(5), 420–430. <http://dx.doi.org/10.1002/cb.190>
- IEA (2009) *World Energy Outlook 2009*, Paris: IEA.
- IEA (2020) *World Energy Outlook 2022*, Paris: IEA.
- Ilie V., Van Slyke C., Green G.H.L. (2005) Gender differences in perceptions and use of communication technologies: A diffusion of innovation approach. *Information Resources Management Journal*, 18(3), 13–31. <http://dx.doi.org/10.4018/irmj.2005070102>
- Jaiswal D., Kant R. (2018) Green purchasing behaviour: A conceptual framework and empirical investigation of Indian consumers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 60–69. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.11.008>
- Jaiswal N. (2012) Green products: Availability, awareness and preference of use by the families. *Indian Journal of Environmental Education*, 12, 21–25.
- Kahneman D. (2011) *Thinking, Fast and Slow*, New York: Farrar, Straus and Giroux.
- Kock N. (2011) Using WarpPLS in e-Collaboration Studies: Mediating Effects, Control and Second Order Variables, and Algorithm Choices. *International Journal of e-Collaboration*, 7(3), 1–13. <http://doi.org/10.4018/jec.2011070101>
- Kumar A., Prakash G., Kumar G. (2020) Does environmentally responsible purchase intention matter for consumers? A predictive sustainable model developed through an empirical study. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102270. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102270>
- Kvasova O. (2015) The Big Five personality traits as antecedents of eco-friendly tourist behavior. *Personality and Individual Differences*, 83, 111–116. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2015.04.011>
- Langley D.J., Pals N., Ortt J.R. (2005) Adoption of behaviour: Predicting success for major innovations. *European Journal of Innovation Management*, 8(1), 56–78. <https://doi.org/10.1108/14601060510578574>
- Lehner M., Mont O., Heiskanen E. (2016) Nudging – A promising tool for sustainable consumption behaviour? *Journal of Cleaner Production*, 134, 166–177. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.11.086>
- Liao Y. (2022) Intention of consumers to adopt electric vehicle in the post-subsidy era: Evidence from China. *International Journal of Sustainable Transportation*, 16(7), 647–659. <https://doi.org/10.1080/15568318.2021.1918297>
- Lieven T., Mühlmeier S., Henkel S., Waller J.F. (2011) Who will buy electric cars? An empirical study in Germany. *Transportation Research Part D: Transport and Environment*, 16(3), 236–243. <https://doi.org/10.1016/j.trd.2010.12.001>
- Liu M.T., Liu Y., Mo Z. (2020) Moral norm is the key: An extension of the theory of planned behaviour (TPB) on Chinese consumers' green purchase intention. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 32(8), 1823–1841. <https://doi.org/10.1108/APJML-05-2019-0285>
- Lu L.C., Chang H.H., Chang A. (2015) Consumer personality and green buying intention: The mediate role of consumer ethical beliefs. *Journal of Business Ethics*, 127(1), 205–219. <https://doi.org/10.1007/s10551-013-2024-4>
- Markowitz E.M., Goldberg L.R., Ashton M.C., Lee K. (2012) Profiling the “Pro-Environmental Individual”: A Personality Perspective. *Journal of Personality*, 80(1), 81–111. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6494.2011.00721.x>

- McCrae R.R., Costa P.T. (1997) Personality trait structure as a human universal. *American Psychologist*, 52(5), 509. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.52.5.509>
- Michaelidou N., Hassan L.M. (2008) The role of health consciousness, food safety concern and ethical identity on attitudes and intentions towards organic food. *International Journal of Consumer Studies*, 32(2), 163–170. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2007.00619.x>
- Milfont T.L., Sibley C.G. (2012) The big five personality traits and environmental engagement: Associations at the individual and societal level. *Journal of Environmental Psychology*, 32(2), 187–195. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2011.12.006>
- Mostafa M.M. (2007) Gender differences in Egyptian consumers' green purchase behaviour: the effects of environmental knowledge, concern and attitude. *International Journal of Consumer Studies*, 31(3), 220–229. <https://doi.org/10.1111/j.1470-6431.2006.00523.x>
- Mullainathan S. (2007) *Psychology and development economics*, Cambridge, MA: MIT, NBER.
- Nguyen M.T.T. (2019) An investigation into the relationship between materialism and green purchase behavior in Vietnam and Taiwan. *Journal of Economics and Development*, 21(2), 247–258. <https://doi.org/10.1108/JED-10-2019-0044>
- Nguyen M.T.T., Nguyen L.H., Nguyen H.V. (2019) Materialistic values and green apparel purchase intention among young Vietnamese consumers. *Young Consumers*, 20(4), 246–263. <https://doi.org/10.1108/YC-10-2018-0859>
- Nunnally J.C. (1994) The assessment of reliability. *Psychometric Theory*, 3, 248–292.
- Paula R., Helena P. (2006) Reliability and validity in research. *Nursing Standard*, 20(44), 41–45. <http://dx.doi.org/10.7748/ns.20.44.41.s56>
- Perez-Castillo D., Vera-Martinez J. (2021) Green behaviour and switching intention towards remanufactured products in sustainable consumers as potential earlier adopters. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(8), 1776–1797. <https://doi.org/10.1108/APJML-10-2019-0611>
- Pham C.H., Nguyen H.V., Le M.T.T., Do L.T., Nguyen P.T.T. (2021) The synergistic impact of motivations on sustained pro-environmental consumer behaviors: An empirical evidence for single-use plastic products. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 34(2), 287–305. <https://doi.org/10.1108/APJML-08-2020-0570>
- Pickett-Baker J., Ozaki R. (2008) Pro-environmental Products: Marketing Influence on Consumer Purchase Decision. *Journal of Consumer Marketing*, 25(5), 281–293. <https://doi.org/10.1108/07363760810890516>
- Quoquab F., Mohammad J., Sukari N.N. (2019) A multiple-item scale for measuring “sustainable consumption behaviour” construct: Development and psychometric evaluation. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 31(4), 791–816. <https://doi.org/10.1108/APJML-02-2018-0047>
- Roberts B.W., Jackson J.J., Fayard J.V., Edmonds G., Meints J. (2009) Conscientiousness. In: *Handbook of individual differences in social behavior* (eds. R. Leary, R.H. Hoyle), New York: The Guilford Press, pp. 369–381.
- Rogers E.M. (1962) *Diffusion of innovations*, New York: Free Press.
- Rogers E.M. (2003) *Diffusion of innovations* (5th ed.), New York: Free Press.
- Shaw D., Shiu E. (2002) An assessment of ethical obligation and self-identity in ethical consumer decision-making: a structural equation modelling approach. *International Journal of Consumer Studies*, 26(4), 286–293. <https://doi.org/10.1046/j.1470-6431.2002.00255.x>
- Soofi M., Najafi F., Karami-Matin B. (2020) Using insights from behavioral economics to mitigate the spread of COVID-19. *Applied Health Economics and Health Policy*, 18(3), 345–350. <https://doi.org/10.1007/s40258-020-00595-4>
- Sreen N., Purbey S., Sadarangani P. (2018) Impact of culture, behavior and gender on green purchase intention. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 41, 177–189. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.12.002>
- Stone M. (1974) Cross-validatory choice and assessment of statistical predictions. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 36(2), 111–133. <https://doi.org/10.1111/j.2517-6161.1974.tb00994.x>
- Sullivan G.M., Feinn R. (2012) Using effect size — or why the P value is not enough. *Journal of Graduate Medical Education*, 4(3), 279–282. <https://doi.org/10.4300%2FJGME-D-12-00156.1>
- Sun Y., Luo B., Wang S., Fang W. (2020) What you see is meaningful: Does green advertising change the intentions of consumers to purchase eco-labeled products? *Business Strategy and the Environment*, 30(1), 694–704. <https://doi.org/10.1002/bse.2648>
- Sun Y., Wang S., Gao L., Li J. (2018) Unearthing the effects of personality traits on consumer's attitude and intention to buy green products. *Natural Hazards*, 93(1), 299–314. <https://doi.org/10.1007/s11069-018-3301-4>
- Sutin A.R. (2017) Openness. In: *The Oxford Handbook of the Five Factor Model* (ed. T.A. Widiger), Oxford: Oxford University Press, pp. 83–104.
- Thaler R.H. (2016) Behavioral economics: Past, present, and future. *American Economic Review*, 106(7), 1577–1600. <https://doi.org/10.1257/aer.106.7.1577>
- UN (2018) *Emissions Gap Report 2018*, Vienna: United Nations.
- Wang, J., Shen, M., & Chu, M. (2021) Why is green consumption easier said than done? Exploring the green consumption attitude-intention gap in China with behavioral reasoning theory. *Cleaner and Responsible Consumption*, 2, 100015. <https://doi.org/10.1016/j.clrc.2021.100015>
- Widiger T.A. (2009) Neuroticism. In: *Handbook of individual differences in social behavior* (eds. M.R. Leary, R.H. Hoyle), New York: The Guilford Press, pp. 129–146.
- Wilt J., Revelle W. (2009) Extraversion. In: *Handbook of Individual Differences in Social Behavior* (eds. M. Leary, R. Hoyle), New York: Guilford Press, pp. 27–45.
- Wu H.C., Cheng C.C. (2019) What drives green persistence intentions? *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 31(1), 157–183. <https://doi.org/10.1108/APJML-01-2018-0013>
- Zaremozhzabieh Z., Ismail N., Ahrari S., Samah A.A. (2021) The effects of consumer attitude on green purchase intention: A meta-analytic path analysis. *Journal of Business Research*, 132, 732–743. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.053>

Зеленый банкинг для целей устойчивого развития

Фахри Фуад оглы Муршудли

PhD (экономика), докторант, кафедра финансов и аудита; научный сотрудник, Центр исламских финансов,
fahri_murshudli@yahoo.com, is.mal.merkezi@unec.edu.az

Азербайджанский государственный экономический университет (UNEC), 6, Istiqlaliyyat str., Baku, AZ1001, Azerbaijan

Аннотация

Проблемы загрязнения окружающей среды и глобальных климатических изменений подталкивают к углубленному изучению инструментов повышения экологической устойчивости на разных уровнях, включая выявление новых источников финансирования целевых проектов. В развивающихся странах ключевую роль в этих процессах играют международные банки, активность которых является предметом представленного исследования.

Эмпирический анализ данных ОЭСР и Всемирного банка за 2010–2020 гг. подтвердил существенный вклад зеленой политики международных банков в улучшение экологической ситуации в странах присутствия. Полученные выводы могут оказаться полезны государственным ведомствам для понимания того, как зеленая практика международных банковских структур способствует достижению целей устойчивого развития.

Ключевые слова: международный банковский бизнес; зеленый банкинг; стратегии устойчивого развития; зеленые инновации; природоохранная политика; социальная ответственность бизнеса

Цитирование: Murshudli F.F. (2023) Green Banking for Sustainable Development. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 82–94. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.82.94

Green Banking for Sustainable Development

Fakhri Fuad Murshudli

Ph.D. (Econ.), Doctoral student, Department of Finance and Audit; Researcher, Center for Islamic Finance,
fahri_murshudli@yahoo.com, is.mal.merkezi@unec.edu.az

Azerbaijan State University of Economics (UNEC), 6 Istiqlaliyyat str., Baku, AZ1001, Azerbaijan

Abstract

The ever-increasing threat of global climate change, environmental pollution, and the destructive impact of human activities highlight the need for more detailed research into tools to increase a country's environmental sustainability. In addition, it promotes the search for additional sources of funding for these activities. For developing countries, one of the main sources of environmentally sustainable development is international bank financing. Therefore, this study aims to analyze

how international green banking affects the environmental sustainability of developing countries. For this purpose, the data series were compiled for the period of 2010 to 2020. The annual data for panel regression analysis are retrieved from the OECD and World Bank Open Data. The identified effects can be useful for government officials in terms of determining the benefits of using international green banking for gaining environmental sustainability.

Keywords: international banking; green banking; environmental sustainability strategies; green innovation; environmental performance; corporate social responsibility

Citation: Murshudli F.F. (2023) Green Banking for Sustainable Development. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 82–94.
DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.82.94

Введение и обзор литературы

Экология остается триггерной темой для дискуссий ввиду ее влияния на многие сферы жизни. Высокие темпы развития мировой экономики влекут за собой увеличение потребления природных ресурсов, усугубляют степень их истощения и загрязнения окружающей среды. Неуклонное наращивание мирового энерго- и водопотребления, рост выбросов CO₂ повышают риск истощения невозобновляемых энергоносителей и создают экологические угрозы (Chien et al., 2021; Tu et al., 2021; Nawaz et al., 2021). Но одновременно при экономическом росте появляются благоприятные условия для внедрения зеленых инноваций (переход на возобновляемые источники энергии (ВИЭ) и т. д.), что открывает возможности для преодоления экологических вызовов (Hsu et al., 2021). Успех подобных инициатив во многом зависит от достаточности финансовых ресурсов. По данным Международного энергетического агентства (МЭА), чтобы достичь глобальной цели по снижению вредных выбросов на 45% к 2030 г. и нулевого уровня — к 2050 г., предстоит почти трехкратно нарастить инвестиции (с 760 млрд долл. в 2019 г. до 2.2 трлн к 2030 г.)¹. Для перехода развивающихся стран к экономике с нулевым объемом выбросов в общей сложности им потребуется 1 трлн долл. в год из государственных и частных источников.

Либерализация финансовых потоков, интеграция и глобализация финансово-экономических систем существенно ускорили трансграничное движение денежных средств и развитие международного банковского сектора, что расширяет возможности для привлечения внешнего капитала. Получила распространение концепция зеленого банкинга как наиболее инновационного инструмента природоохранной политики, которая исходит из активного участия международных финансовых институтов в преодолении экологических вызовов. Сформулированы шесть принципов зеленого банкинга, ставшие основой для дорожной карты по приведению деятельности международных финансовых институтов и их подходов к размещению капитала в соответствии с целями устойчивого развития (ЦУР). Предстоит выработать механизмы определения приоритетов финансовой поддержки (Bhardwaj, Malhotra, 2013; Taghizadeh-Hesary, Yoshino, 2020; Malliga, Revathy, 2016; Zapotichna, 2023). Все большее число банков подхватывают этот тренд и при-

водят свою политику в согласованность с этими целями, прежде всего за счет перевода сервисов в цифровой формат (Deка, 2018), что способствует энергосбережению и сохранению ресурсов (Jha, Bhome 2013). Беднейшим странам все чаще выделяются льготное финансирование или гранты для достижения ЦУР. Реализация таких мероприятий, помимо прямых положительных эффектов для экологии, формирует новый образ общественного восприятия банков как субъектов, не только ориентированных на получение прибыли, но и вносящих большой вклад в оздоровление окружающей среды².

Особого внимания заслуживает динамика рынка зеленых облигаций³, статистика которого наиболее полно представлена в докладах Инициативы климатических облигаций (Climate Bonds Initiative, CBI). В 2021 г. его объем преодолел порог в полтриллиона долларов, а при сохранении текущей динамики уже в 2024 г. может достичь одного «зеленого триллиона»⁴.

Эксперты по-разному оценивают годовой объем выпуска зеленых облигаций, при этом дают общий ориентир для оценки текущих инвестиций. Так, для достижения поставленных климатических целей правительства, политики и инвесторы должны к 2025 г. довести мировой объем выпуска зеленых облигаций до 5 трлн долл. в год (CBI, 2022). По оценкам МВФ и МЭА, для достижения нулевых выбросов CO₂ к 2050 г. в течение следующих двух десятилетий потребуются дополнительные инвестиции в размере от 0.6% до 1% мирового ВВП на общую сумму от 12 до 20 трлн долл. (IMF, 2021a, 2021b), а по расчетам McKinsey в соответствующие проекты необходимо вкладывать в общей сложности 9 трлн долл. в год (MGI, 2022).

Опрос экономистов, проведенный агентством Reuters осенью 2021 г., выявил существенные расхождения долларовых оценок необходимых совокупных вложений, отражающие многообразие используемых методологий. Медианное значение составило 44 трлн долл. В свою очередь, эксперты Oxford Economics называют совокупный объем необходимых к 2050 г. инвестиций в энергетику и другие секторы почти в 140 трлн долл. — наивысшая оценка, полученная в ходе обследования (CBI, 2022). Четверку ведущих стран — эмитентов зеленых облигаций в 2021 г. образовали США, Германия, Франция и Китай (около 54%)⁵. В институциональном

¹ <https://www.un.org/en/climatechange/net-zero-coalition>, дата обращения 10.04.2023.

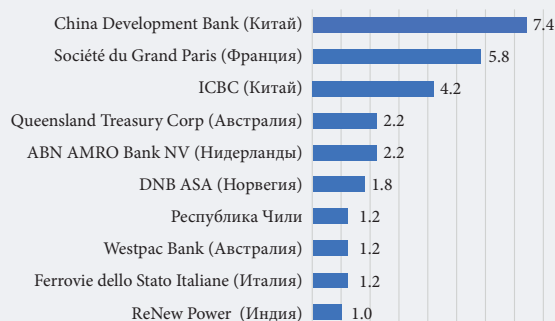
² В настоящее время при участии международных финансовых институтов реализуется ряд глобальных природоохранных программ, включая «Финансовую инициативу ООН по окружающей среде» (United Nations Environment Program Finance Initiative, UNEP FI) и «Экваториальные принципы» (Equator Principles, EP). UNEP FI объединяет усилия свыше 500 финансовых учреждений (преимущественно международных банков и страховых компаний) в разработке механизмов содействия устойчивому развитию и повышению экологической ответственности (подробнее: <https://www.unepfi.org/members>, дата обращения 12.02.2023). «Экваториальные принципы» лежат в основе управления кредитными рисками и применяются международными банками при предоставлении финансовой и консалтинговой поддержки для эколого- и социально-ориентированных проектов с бюджетом более 10 млн долл. (EPA, 2020). К этой инициативе присоединились 138 финансовых структур в 38 государствах, на долю которых приходится более 70% совокупного финансирования проектов в быстро развивающихся странах (подробнее: <https://equator-principles.com/members-reporting/>, дата обращения 12.02.2023).

³ Целевые облигации, выпускаемые под проекты, которые направлены на улучшение экологической ситуации либо минимизацию ущерба для окружающей среды.

⁴ Данная цель впервые была обозначена в рамках «Конференции сторон» (Conference of Parties, CoP) 2016 г. (<https://unfccc.int/event/cop-22>, дата обращения 15.02.2023).

⁵ В 2021 г. размещен 21 выпуск суверенных зеленых облигаций, в том числе британских UK Gilt на сумму 10 млрд ф. ст. (13.7 млрд долл.) — крупнейший на сегодняшний день разовый дебютный суверенный зеленый выпуск. Позже в том же году в Великобритании были размещены зеленые облигации на меньшую сумму в 6 млрд ф. ст. (8.25 млрд долл.), в результате чего страна вошла в число мировых лидеров по эмиссии суверенных зеленых облигаций. Германский государственный банк развития Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) и ипотечное агентство США Fannie Mae стали ведущими зелеными эмитентами года (2-е и 3-е места) с общим объемом 13.6 и 13.4 млрд долл. соответственно.

Рис. 1. 10 крупнейших сертифицированных эмитентов климатических облигаций в 2021 г.



Источник: (CBI, 2022).

плане более 3/4 выпуска таких ценных бумаг приходится на банки развития и ТНК, рейтинг топ-10 которых представлен на рис. 1. На конец 2021 г. общая сумма зеленых облигаций, выпущенных банками 58 стран, достигла 522,7 млрд долл., что на 75% превышает соответствующие показатели конца 2020 г.

За последние 10 лет международные банки выступают ключевым источником обеспечения экологической устойчивости через свои партнерские сети за счет близости к прямым бенефициарам. Лидерство в выделении зеленых инвестиций удерживает Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР). В частности, он предоставил кредиты на реализацию проектов в сфере солнечной энергетики в Казахстане (в размере 16,7 млн долл.) и Азербайджане (114,2 млн долл.)⁶ (EBRD, 2021a). В 2022 г. ЕБРР дополнительно выделил 2 млрд евро на программу «Green Cities», цель которой — содействовать городским

Табл. 1. Основные исследования связей банковской деятельности и экологических показателей страны присутствия

Предмет исследования	Описание, основные выводы
Влияние зеленого банкинга на природоохранную деятельность (Salvado et al., 2013)	На базе анкетирования и анализа резюме отмечено положительное влияние экологических стратегий международных банков на создание экоинноваций и укрепление конкурентоспособности.
Роль международных банков в распространении зеленых технологий (Risal, Joshi, 2018)	Множественный регрессионный анализ данных о деятельности 189 международных банков продемонстрировал их вклад в распространение решений для устойчивого развития, способствовавший укреплению репутации и повышению узнаваемости брендов.
Влияние зеленой практики на собственные экологические показатели международных банков (Zhang et al., 2022)	С помощью моделирования структурными уравнениями авторы на материале 352 банков обосновали опосредующую роль финансирования во взаимосвязи зеленого банкинга и экологической эффективности частных коммерческих банков. Эмпирические расчеты показали, что зеленый банкинг существенно и положительно влияет на экологические показатели игроков сектора. К основным преимуществам зеленого банкинга относятся повышение конкурентоспособности банков, долгосрочное снижение затрат и издержек, переход на онлайн-обслуживание, улучшение репутации и снижение выбросов углекислого газа. Ключевыми факторами, сдерживающими его внедрение, выступают низкая осведомленность клиентов, высокие инвестиционные затраты, технические трудности, дефицит компетенций в оценке экологических проектов и зеленых кредитов.
Банковское финансирование проектов по снижению выброса парниковых газов (Michonski, Levi, 2010)	Средний объем финансирования одобренных банками заявок по снижению парниковых газов составил 3 млн долл. на проект. Речь идет преимущественно об инициативах Всемирного банка, программах ООН по развитию (ПРООН) и окружающей среде (ЮНЕП). В 1992 г. Глобальный экологический фонд (Global Ecological Fund, GEF) выделил 2,7 млрд долл. на реализацию проектов по борьбе с изменениями климата, что позволило сократить выбросы парниковых газов на 1 млрд т.
Инвестирование в предприятия с низким уровнем выбросов (Campiglio, 2016)	Банковские инвестиции в компании, стремящиеся к минимизации выбросов углерода, названы одним из главных инструментов борьбы с изменением климата. Однако в определенных экономических условиях (низкий уровень развития, незрелая банковская система и т. д.) банки обычно уклоняются от кредитования деятельности по снижению таких выбросов даже при наличии соответствующих стимулов. Применение макроэкономического подхода к изучению зеленого банкинга позволит оценить эффективность государственной денежно-кредитной политики по декарбонизации экономики. Это особенно актуально для развивающихся стран, где государство, как правило, жестче контролирует распределение кредитов (через центральный банк), а его монетарный инструментарий не ограничивается регулированием процентной ставки.
Роль международных банков в формировании принципов зеленой политики (Tandon, Setia, 2017)	На основе анализа первичных и вторичных данных и методов ранжирования Гарретта констатируется ключевая роль международных банков в формировании принципов зеленой политики. Финансирование Государственным банком Индии проекта по установке ветряных турбин индивидуального пользования снизило зависимость страны от экологически вредной тепловой энергии, повысило национальную энергетическую нейтральность и сократило углеродный след.
Вклад иностранных банков в экологические показатели страны (Gopi, 2016)	Пример исследования, отмечающего негативное влияние иностранных финансовых структур на экологическую ситуацию в стране. Финансируя проекты, реализация которых отрицательно сказывается на состоянии окружающей среды, банковские учреждения наносят косвенный ущерб природе.

Источник: составлено автором по материалам перечисленных работ.

⁶ В первом случае партнером проекта выступил Зеленый климатический фонд (Green Climate Fund), во втором участвовал консорциум в составе: ЕБРР, Азиатский банк развития (Asian Development Bank), Японское агентство по международному сотрудничеству (Japan International Cooperation Agency) и Фонд развития Абу-Даби (Abu Dhabi Development Fund).

Табл. 2. Индикаторы оценки влияния международного банковского финансирования на экологическую устойчивость

Группа	Составляющие
1) Индикаторы оценки эффективности достижения ЦУР (результатирующая переменная — объем выбросов CO ₂ (т на душу населения) как обобщенный показатель нагрузки на окружающую среду)	В первую группу входят показатели поддержки природоохранных мероприятий, предоставляемой международными финансовыми институтами и транснациональными банками: • затраты на исследования и разработки (ИиР) в области охраны окружающей среды (% от ВВП); • государственные ассигнования на ИиР в области энергетики (% от ВВП); • годовая потребность в инвестициях в ВИЭ, энергоэффективность и автомобили с низким уровнем выбросов (млрд долл.); • выпуск климатических облигаций (млрд долл.); • зеленые кредиты (млрд долл.); • доля фирм, использующих банковское финансирование для инвестиций (%); • доля средств иностранных банков в совокупных банковских активах (%).
2) Индикаторы зеленой политики международных финансовых институтов (две составляющие в виде независимых переменных)	Включает индикаторы, оценивающие деятельность финансовых институтов как непосредственных участников процесса достижения ЦУР: • общее количество безналичных онлайн-операций (млн); • количество онлайн-транзакций по картам; • доля бесконтактных платежей в общем количестве безналичных карточных платежей (%).

Источник: составлено автором.

администрациям в подготовке экологических стратегий, финансировании устойчивой инфраструктуры и обмене технологиями. Поддержку получают проекты в области энергетики, зеленого строительства и реконструкции зданий, ВИЭ, водоподготовки, очистки сточных вод, утилизации твердых отходов и др. По направлению «зеленая экономика» выделено уже свыше 50% совокупного объема инвестиций ЕБРР⁷. Учитывая растущую динамику банковского финансирования в этом направлении, возникает вопрос об оценке его вклада в достижение ЦУР, что и является предметом нашего исследования.

В табл. 1 перечислены основные исследования в рассматриваемом направлении с ключевыми выводами, подчеркивающими значимую роль международных банков в достижении ЦУР как на национальном, так и на межгосударственном уровне. Вместе с тем неоднозначные экологические эффекты этой деятельности свидетельствуют о необходимости ее углубленного изучения на увеличенной выборке стран и на более длительном временном горизонте. Однако исследователи подходят к оценке вклада банков фрагментарно. Одни рассматривают банки только с позиций трансформации внутренних бизнес-процессов, другие — их посреднические функции в достижении ЦУР через определенные «зеленые» инструменты (льготное кредитование, выпуск «зеленых» облигаций и др.). Задача нашего исследования состоит в комплексной оценке этих двух составляющих на примере изучения вклада банков в снижение CO₂.

Материалы и методы

Эмпирической базой исследования послужили ежегодные данные Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Всемирного банка и портала

Statista за 2010–2020 гг. Сопоставляются показатели двух категорий стран: членов ЕС с максимальным уровнем достижения ЦУР (Австрия, Дания, Финляндия, Франция, Швеция, Чехия, Нидерланды), а также стран, не входящих в ЕС, со средним и низким уровнем достижения ЦУР (Азербайджан, Греция, Молдова, Грузия, Украина). Выборка составлена таким образом, чтобы можно было рассмотреть специфику зеленого банкинга (структурные различия банковских систем и роли государства в достижении ЦУР в перечисленных странах), учитывая полноту массива необходимых для расчетов данных. Для их сбора и предварительной обработки использовалось программное обеспечение Microsoft Office Excel, для дальнейшего эконометрического анализа — приложения Stata 16. Исследование эффекта международного банковского финансирования на экологическую устойчивость выполнялось с применением двух групп показателей, описываемых в табл. 2.

Для оценки эффективности зеленой банковской практики сочетались макро- и микроподходы. С помощью первого измерялся общий вклад банков в управление природопользованием и финансирование экологических проектов на уровне страны. Второй более релевантен для характеристики отдельных учреждений, однако его использование в нашем исследовании имеет ряд ограничений. Причина в том, что большинство экологических проектов финансируются из нескольких источников, и не все организации публикуют отчеты по этому направлению, следовательно, по отдельным странам имеется неполная информация. В ходе статистического анализа использовалось одинаковое количество наблюдений для каждого показателя (n = 190), что позволило сбалансировать анализируемый массив данных (табл. 3). Макроанализ осуществлялся путем построения

⁷ В числе других инициатив можно отметить участие МВФ в совместных программах развития, предоставление партнерам технической помощи и знаний для решения проблем, связанных с достижением ЦУР. Группа Всемирного банка (World Bank Group) ежегодно инвестирует более 65.9 млрд долл. в сокращение уровня бедности и стимулирование экономики в развивающихся странах Африки к югу от Сахары, в Восточной Азии и Тихоокеанском регионе, Южной Азии, Европе, Центральной Азии, Латинской Америке и Карибском бассейне, на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Новый банк развития (New Development Bank) ежегодно мобилизует 7.2 млрд долл. на реализацию инфраструктурных проектов устойчивого развития в странах БРИКС и за их пределами. Группа Исламского банка развития (Islamic Development Bank Group) выделяет более 7.8 млрд долл. на помощь жителям Ближнего Востока, Африки, Азии и Латинской Америки. Британское агентство экспортных кредитов (British Export Credit Agency) в 2019 г. вложило 1 млрд долл. в реализацию международных проектов в области ВИЭ.

Табл. 3. Описательная статистика всех переменных для всех стран

Переменная	Описание	Среднее значение	Мин. → Макс.	Ст. откл.
CO ₂	Выбросы CO ₂ (метрических тонн на душу населения)	5.032	0.047 → 17.051	3.785
BFI	Доля фирмы, использующих банковское финансирование для инвестиций (%)	24.02	17.03 → 51.36	15.06
FBA	Доля активов иностранных банков в совокупных банковских активах (%)	21.36	17.05 → 44.69	9.02
NCT	Общее количество безналичных онлайн-транзакций (млн)	39.58	31.89 → 68.96	14.32
ICT	Количество онлайн-транзакций по картам (млн)	41.69	33.91 → 69.30	16.02
SCP	Доля бесконтактных платежей в общем количестве безналичных карточных платежей (%)	48.69	38.19 → 69.28	19.68
RDE	Затраты на ИиР в области охраны окружающей среды (% ВВП)	0.08	0.020 → 0.155	0.032
EPB	Государственные затраты на ИиР в области энергетики (% ВВП)	0.01	0.01 → 0.090	0.002
INV	Годовая потребность в инвестициях в возобновляемые источники энергии, энергоэффективность и транспортные средства с низким уровнем выбросов (млрд)	839	235 → 1012	13256
CB	Выпуск зеленых облигаций (млрд)	24	7 → 32	15
GL	Зеленые кредиты (млрд)	123	52 → 164	24

Примечания: Мин. — минимальное значение; Макс. — максимальное значение; Ст. откл. — стандартное отклонение.
Источник: составлено автором.

регрессионных моделей панельных данных (Bahl, 2012; Purwanto et al., 2021; Chen et al., 2022; Ullah et al., 2021) ввиду его преимуществ на фоне альтернативных инструментов, таких как «перекрестные данные» и «последовательные временные ряды данных» (Kumari, Sharma, 2017).

Обобщенно связь между объемом выбросов CO₂ и зеленой практикой международных банков можно представить в виде формулы:

$$CO_2 = f(BFI, FBA, NCT, ICT, SCP, RDE, EPB, INV, CB, GL), \quad (1)$$

Представленная модель обеспечивает высокую достоверность результатов. Этого удалось достичь за счет использования следующих методов. «Обобщенный метод моментов» (ОММ) позволил минимизировать эффект эндогенных факторов. С помощью теста Хаусмана была определена модель, наиболее полно описывающая взаимосвязь (с фиксированными или случайными эффектами)⁸ и устанавливающая статистически значимое соотношение между факторными и результирующими переменными.

Уравнение регрессии с фиксированными эффектами описывает рассматриваемую модель следующим образом:

$$CO_{2t} = \alpha_0 + \beta_1 X_{1t} + \dots + \beta_i X_{it} + \varepsilon_{it}, \quad (2)$$

где X_{it} — независимые переменные (BFI, FBA, NCT, ICT, SCP, RDE, EPB, INV, CB, GL); i — индекс элемента ($i = 1, \dots, 10$); α_0 — неизвестное пересечение; $\beta_{1...n}$ — коэффициент объясняющих переменных; ε_{it} — условия ошибки; t — временной интервал ($t = 2010\text{--}2020$ гг.).

Чтобы избежать влияния фактора динамических свойств рядов данных, обусловленного различной при-

родой результирующих и независимых переменных, их необходимо преобразовать в сопоставимую форму путем логарифмизации правой части уравнения:

$$CO_{2t} = \alpha_0 + \beta_1 \ln X_{1t} + \dots + \beta_i \ln X_{it} + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

С помощью уравнения со случайными эффектами указанную взаимосвязь можно формализовать:

$$CO_{2t} = \alpha + \beta \ln X_{it} + \mu_{it} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

где X_{it} — независимые переменные (BFI, FBA, NCT, ICT, SCP, RDE, EPB, INV, CB, GL); α — неизвестное пересечение; β — коэффициент объясняющих переменных; ε_{it} — условия ошибки; μ_{it} — случайная неоднородность, характерная для i -го наблюдения (постоянная во времени).

Следующим этапом стала проверка взаимосвязи между выбросами CO₂ и зеленой политикой банков с помощью теста Хаусмана. Наиболее подходящая модель была выбрана на основе следующего уравнения:

$$p = (\beta_{RE} - \beta_{FE}) \times (\Sigma FE - \Sigma RE) \times (-1) \times (\beta_{RE} - \beta_{FE}) \quad (5)$$

где β_{RE} — коэффициент, рассчитанный по регрессионной модели со случайными эффектами; β_{FE} — коэффициент, рассчитанный по фиксированной регрессионной модели; ΣFE — ковариационная матрица фиксированных эффектов; ΣRE — ковариационная матрица случайных эффектов.

Значение p -уровня выше 0.05 подтверждает гипотезу о связи объема выбросов CO₂ с политикой банков. Напротив, низкое значение результата теста Хаусмана свидетельствует в пользу альтернативной гипотезы и, следовательно, о приемлемости модели с фиксированными эффектами.

⁸ Модель с фиксированными эффектами используется для формализации связи между показателями при условии подтвержденной статистической значимости факторов и результирующих переменных. В противном случае целесообразно воспользоваться моделью со случайными эффектами.

Табл. 4. Значения R и уровень корреляции между объемом выбросов CO₂ и зеленой политикой международных банков

Значение R	Степень корреляции
0 < R < 0.2	Отсутствует
0.2 < R < 0.5	Низкая
0.5 < R < 0.7	Средняя
0.7 < R < 0.9	Сильная
0.9 < R < 1.0	Очень сильная
R < 0	Отрицательная
Источник: составлено автором.	

Важную роль в проверке обоснованности представленных гипотез и повышения достоверности результатов играет панельный регрессионный анализ. Оценивается корреляция между анализируемыми переменными с помощью коэффициента Пирсона:

$$R = \frac{E((CO_2 - E(CO_2))(Y - E(Y)))}{\sqrt{var(CO_2)var(Y)}}, \tag{6}$$

где E(Y) — независимые переменные; var (CO₂) и var(Y) — дисперсия CO₂ и независимых переменных. Интерпретация результатов представлена в табл. 4. На заключительном этапе анализа проверялось присутствие в рядах данных единичных корней. Использовались методы Левина, Лина и Чу, Има, Песарана, W-Stat Шина, хи-квадрата ADF-Фишера и хи-квадрата PP-Фишера (Bierens, 2001). Общее уравнение выглядит следующим образом:

$$CO_{2t} = \rho_i Y_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_i} \varphi_{ij} \varepsilon_{it-j} + \dots + \delta_i X_{it} + u_{it} \tag{7}$$

где ρ_i — количество лагов; X_{it} — независимые переменные; ε_{it} — стационарная ошибка; i — индекс элемента (i = 1, ..., 10); u_{it} — стационарный процесс.

Для проверки данных на нелинейность связи между ними долгосрочные связи между показателями оценивались методом авторегрессионно-распределенных расстояний (ARDL):

$$\ln CO_2 = \beta_0 + \sum_{i=0}^n \beta_{1i} \ln CO_{2\,t-1-i} + \sum_{k=1}^p \sum_{i=0}^m \beta_{2i} \ln P_{k\,t-i} + \omega DU_t(T_b) + \varepsilon_t \tag{8}$$

где DU_t — фиктивная переменная, представляющая структурный разрыв; P_k — k-й показатель, характеризующий зеленую политику банков.

Результаты

На первом этапе моделирования связи между выбросами CO₂ и зеленой политикой международных банков все ряды данных были проверены на стационарность. Индикаторы анализировались с помощью ранее упомянутых тестов Левина и др. на наличие единичных корней, чтобы избежать построения ошибочной регрессии и привести все экзогенные переменные в стационарный формат. Результаты подтверждают гипотезу о наличии единичных корней на уровне статистической значимости 1%, 5% и 10% (табл. 5). Поскольку Р-значения (вер.) для

Табл. 5. Результаты проверки панельных данных на наличие единичных корней

Тесты	Стат. парам.	Переменные										
		Единичные корни в уровне										
		CO ₂	BFI	FBA	NCT	ICT	SCP	RDE	EPB	INV	CB	GL
LLC	Stat.	-2.87	-1.02	-0.96	-2.58	-2.84	-2.69	0.98	-1.54	-3.14	-2.85	-1.25
	Prob.	0.00*	0.00*	0.01*	0.01*	0.00*	0.00*	0.05*	0.02*	0.01*	0.00*	0.01*
IPS	Stat.	1.37	1.45	1.35	1.95	1.58	2.04	-0.58	-0.69	3.69	-0.56	21.35
	Prob.	0.05	0.01*	0.00*	0.00*	0.01*	0.01*	0.00*	0.01*	0.01*	0.00*	0.00*
ADF	Stat.	17.87	1.05	1.98	1.65	1.28	2.36	34.29	28.47	2.02	17.36	17.85
	Prob.	0.04	0.01*	0.01*	0.01*	0.00*	0.00*	0.05	0.00*	0,03	0.02*	0.04*
PP	Stat.	26.94	27.89	31.05	33.78	24.69	22.36	54.97	46.98	31.65	45.94	23.68
	Prob.	0.01	0.01*	0.01*	0.01*	0.00*	0.00*	0.01	0.01*	0.69	0.02*	0.00*
Единичные корни в 1-й разности												
LLC	Stat.	-6.87	-4.87	-5.81	-6.35	-7.82	-4.36	-5.21	-6.87	-5.17	-8.98	-1.75
	Prob.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
IPS	Stat.	-3.58	-2.58	-1.97	-2.69	-2.47	-2.47	-2.68	-5.19	-8.96	-7.52	-6.24
	Prob.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ADF	Stat.	51.89	66.54	61.95	58.47	51.69	63.58	61.28	66.59	47.29	55.69	24.69
	Prob.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
PP	Stat.	147.95	98.87	85.47	59.68	88.74	76.98	87.87	113.27	107.96	187.89	98.24
	Prob.	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Примечания: * p < 0.01, ** p < 0.05, *** p < 0.1. L
Источник: составлено автором.

Табл. 6. Результаты корреляционного анализа

	CO ₂	BFI	FBA	NCT	ICT	SCP	RDE	EPB	INV	CB	GL
CO ₂	1.00	–0.11	–0.05	–0.17	–0.08	–0.05	–0.24	–0.36	–0.45	–0.54	–0.21
BFI		1.00	0.08	0.06	0.04	0.14	0.08	0.09	0.04	0.10	0.05
FBA			1.00	0.21	0.29	0.33	0.17	0.19	0.21	0.28	0.26
NCT				1.00	0.85	0.74	0.25	0.24	0.18	0.21	0.26
ICT					1.00	0.89	0.26	0.19	0.11	0.16	0.14
SCP						1.00	0.17	0.23	0.21	0.26	0.21
RDE							1.00	0.22	0.64	0.28	0.11
EPB								1.00	0.71	0.39	0.09
INV									1.00	0.27	0.17
CB										1.00	0.16
GL											1.00

Источник: составлено автором.

всех анализируемых показателей составляют менее 0.05, следовательно, их характеристики с течением времени не меняются. ARDL-моделирование и проверка гипотезы о причинно-следственной связи между переменными выявили существенный эффект от деятельности международных банков по достижению экологической устойчивости, выражающийся в отрицательной корреляции между зеленой политикой и ростом объема выбросов CO₂ (табл. 6). Максимальный вес имеют годовая потребность в инвестициях в ВИЭ, энергоэффективность и транспортные средства с низким уровнем выбросов, государственные затраты на ИиР и выпуск климатических облигаций. Рост годовой потребности в инвестициях в ВИЭ, энергоэффективность и транспортные средства с низким уровнем выбросов на 1% снижают выбросы CO₂ на 0.45%, увеличение государственных расходов на ИиР — на 0.36%, а наращивание выпуска климатических облигаций — на 0.54%. Количество онлайн-транзакций по картам, удельный вес иностранного капитала в общих банковских активах и доля бесконтактных платежей в суммарном объеме безналичных расчетов практически не влияют на уровень углеродоемкости экономики (коэффициент корреляции по этим показателям не превышает 0.1%).

Таким образом, подтверждена важная роль банковских инвестиций в декарбонизации экономики, тогда как внутренние показатели развития сектора на ее достижение практически не влияют. Возможное объяснение в том, что реализация политики зеленых инвестиций не зависит от размера капитала и объема операций банков, а является осознанным решением их руководства, нацеленным на соблюдение принципов экологической ответственности. Результаты, представленные в табл. 7, свидетельствуют о высокой надежности модели с фиксированными эффектами (R-квадрат – 0.890). Экзогенные переменные объясняют изменение объема выбросов CO₂ на 89.0%.

Анализ силы корреляции между показателями подтверждает предыдущие выводы о значимости банковских инвестиций в проекты по снижению выбросов. Так, увеличение выпуска климатических облигаций на 1%

приводит к сокращению загрязнения на 0.284%, суммы зеленых кредитов — на 0.257%, затрат на ИиР, связанных с охраной окружающей среды, — на 0.245%, государственных ассигнований на ИиР в области энергетики — на 0.325%, годовой потребности в инвестициях в ВИЭ, энергоэффективность и автомобили с низким уровнем выбросов — на 0.358%. Что касается показателей самих банков как непосредственных участников достижения ЦУР, они практически не влияют на изменение экологической ситуации. Например, при увеличении объема онлайн-транзакций по картам на 1% выбросы CO₂ снижаются всего на 0.004%.

Расчеты по модели со случайными эффектами (табл. 8) подтверждают высокую надежность регрессионных параметров (R-квадрат = 0.784). Как и в случае с показателями из табл. 7, наблюдается отрицательная связь между объемом выбросов CO₂ и показателями зеленой политики. Так, наращивание выпуска климатических облигаций на 1% обуславливает снижение выбросов CO₂ на 0.46%, а увеличение совокупного объема кредитов — на 0.32%. При этом корреляция по модели со случайными эффектами оказывается выше в сравнении с фиксированными эффектами: 0.564 против 0.245 для доли затрат на экологические ИиР, и 0.658 по сравнению с 0.358 для годовой потребности в инвестициях в ВИЭ, энергоэффективность и транспортные средства с низким уровнем выбросов и т. д.

Принимая во внимание полученные расхождения, проводился тест Хаусмана, чтобы выявить модель, которая наиболее достоверно характеризует взаимосвязь рассматриваемых показателей (табл. 9). Результаты оказались в пользу модели с фиксированными индивидуальными эффектами. Для всех зависимых переменных r -уровень не превысил 10%, при высоком значении коэффициента детерминации.

Объективность предложенных гипотез дополнительно оценивалась с помощью метода взвешенных наименьших квадратов, позволяющего избежать проблем автокорреляции и гетероскедастичности рядов панельных данных. Коэффициенты, представленные в табл. 10, подтверждают предварительные результаты

Табл. 7. Результаты панельной регрессии для модели с фиксированными эффектами				
Переменные	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	Вер.
BFI	-0.012*	0.016	-5.548	0.000
FBA	-0.008*	0.011	-2.561	0.000
NCT	-0.015*	0.008	-3.548	0.000
ICT	-0.004*	0.112	-4.658	0.000
SCP	0.007*	0.006	-5.985	0.000
RDE	-0.245*	0.012	-24.365	0.000
EPB	-0.325**	0.023	-7.985	0.000
INV	-0.358*	0.095	-10.256	0.000
CB	-0.284*	0.045	-9.854	0.000
GL	-0.257*	0.023	-7.921	0.000
R-квадрат	0.890			
Вер. (F-статистика)	0.000			
Примечания: * p < 0.01, ** p < 0.05, *** p < 0.1.				
Источник: составлено автором.				

Табл. 8. Результаты панельной регрессии для модели со случайными эффектами				
Переменные	Коэффициент	Стандартная ошибка	t-статистика	Вер.
BFI	−0.019*	0.025	−5.145	0.000
FBA	−0.024*	0.018	−2.032	0.000
NCT	−0.017*	0.011	−3.145	0.000
ICT	−0.001*	0.032	−3.854	0.000
SCP	0.004*	0.012	−4.154	0.000
RDE	−0.564*	0.023	−17.365	0.000
EPB	−0.258**	0.031	−5.854	0.000
INV	−0.685*	0.112	−8.245	0.000
CB	−0.458*	0.068	−5.205	0.000
GL	−0.327*	0.042	−6.542	0.000
R-квадрат	0.784			
Вер. (F-статистика)	0.000			
Примечания: * p < 0.01, ** p < 0.05, *** p < 0.1.				
Источник: составлено автором.				

Табл. 9. Тест Хаусмана						
Переменные	Коэффициент	Стандартная ошибка	t	P> t	[95% дов. интервал]	
BFI	0.0007	0.0006	1.1317	0.0028	0.0015	0.0029
FBA	-0.0120	0.0191	-0.5497	0.0001	-0.0939	0.0699
NCT	0.1434	0.0402	0.1724	0.0001	-0.3733	0.4104
ICT	-0.0445	0.0560	-0.6898	0.0000	-0.2856	0.1968
SCP	-0.6768	0.0144	-0.5820	0.0050	-0.7119	0.4866
RDE	0.0112	0.0163	0.6035	0.0000	0.0001	0.0001
EPB	-0.0525	0.0663	-0.8154	0.0000	-0.3376	0.2326
INV	-0.8001	0.0170	-0.6880	0.0059	-0.8416	0.5752
CB	0.0133	0.0193	0.7135	0.0000	0.0001	0.0001
Источник: составлено автором.						

в отношении корреляции анализируемых рядов данных. Коэффициент регрессии для показателей объема зеленых кредитов и выбросов CO₂ составляет 0.486 (при уровне статистической значимости 1%), выпуска климатических облигаций — 0.527, затрат на экологические ИиР — 0.621, государственных расходов на ИиР в области энергетики — 0.477. Тем самым подтверждается значимая отрицательная связь между объемом выбросов CO₂ и зеленой политикой. Вклад некоторых индикаторов оказался незначительным. В частности, коэффициент регрессии для компаний, использующих банковские инвестиции (при статистической значимости 1%), составляет 0.086, для доли иностранного капитала в общих банковских активах он равен 0.011, а для совокупного количества онлайн-операций — 0.166.

Долгосрочная нелинейная связь между показателями проверялась с помощью ARDL-моделирования (табл. 11). По всем параметрам р-значение не превышает 0.05, что свидетельствует о пригодности данной модели для формализации связи между переменными. Наибольшее влияние на объем выбросов CO₂ оказывают показатели банковской поддержки экологических проектов. Увеличение затрат на природоохранные ИиР на 1% уменьшает выбросы CO₂ на 0.228 % с лагом 2 года, госу-

Табл. 10. Проверка робастности				
а) Многомерные переменные				
Переменные	Коэффициент	Ст. ошибка	t-статистика	Вер.
BFI	-0.086*	0.008	-12.7406	0.000
FBA	-0.011*	0.011	-29.6156	0.000
NCT	-0.166**	0.211	-19.9091	0.000
ICT	-0.615*	0.031	-10.7753	0.000
SCP	-0.790*	0.073	-16.4565	0.000
RDE	-0.621*	0.014	-7.85813	0.000
EPB	-0.477*	0.018	-13.2904	0.000
INV	-0.411*	0.009	-10.9856	0.000
CB	-0.527*	0.023	-7.19308	0.000
GL	-0.486*	0.017	-12.7406	0.000
б) Одномерные переменные				
R-квадрат				0.891
Вер. (F-статистика)				0.920
Скорректированный R-квадрат				0.000
Стат. Дурбина-Уотсона				0.301
Критерий Шварца				0.131
Критерий Ханнана-Куинна				0.032
Информационный критерий Акаике				-0.02
Примечания: * p < 0.01, ** p < 0.05, *** p < 0.1.				
Источник: составлено автором.				

Табл. 11. ARDL-регрессия

а) Многомерные переменные					
Пере- менные	Коэффи- циент	Лаг	Ст. ошибка	р-зна- чение	Вер.
BFI	–0.017	1	0.125	–1.45	0.006
FBA	–0.003	0	0.265	–1.65	0.006
NCT	–0.015	0	0.254	–1.85	0.001
ICT	–0.005	0	0.165	–0.85	0.014
SCP	–0.001	0	0.104	–0.65	0.025
RDE	–0.228	2	0.365	–1.36	0.003
EPB	–0.150	2	0.095	–0.95	0.004
INV	–0.346	2	0.085	–0.96	0.042
CB	–0.183	2	0.116	–0.84	0.007
GL	–0.269	2	0.165	–0.87	0.024
б) Одномерные переменные					
R-квадрат					0.796
Скорректированный R-квадрат					0.775
Источник: составлено автором.					

дарственных расходов на ИиР в области энергетики — на 0.15%, годовой потребности в инвестициях в ВИЭ — на 0.346%, а выпуска климатических облигаций — на 0.183%. Влияние доли иностранного капитала в общем объеме банковских активов, количества онлайн-транзакций и удельного веса бесконтактных платежей в общем количестве безналичных расчетов незначительно и не имеет временного лага. Увеличение доли фирм, использующих банковские кредиты для инвестиций, уменьшает объем выбросов CO₂ с лагом в 1 год.

Азербайджан: банковский сектор на пути к более экологичной модели роста

В Азербайджане развитие зеленого банкинга пока находится на начальном этапе. Так, за период 2012–2016 г. директив национального Центробанка в его отношении не издавалось (Аллахвердиева, Сорокина, 2021), притом что именно в этот период международные финансовые институты активно выделяли Азербайджану ресурсы «зеленой» направленности.⁹ Основным препятствием

к развитию экологического кредитования в странах Восточного Партнерства ЕС (включая Азербайджан) были признаны регуляторные барьеры (отсутствие государственной поддержки и надлежащего стратегического планирования), которые свели на нет преимущества доступного финансирования. Среди указанных стран Азербайджан имел наименьшее число банков-партнеров (2), участвующих в распределении средств по природоохранным кредитным линиям МФИ, и самые низкие показатели оценки развития политики в области климата и устойчивой энергетики (OECD, 2016).

В последние годы республика прилагает значительные усилия для защиты окружающей среды, разработки более экологичной модели экономического роста с приоритетом перехода к более устойчивой и гибкой экономике¹⁰. В принятой в 2021 г. стратегии «Азербайджан 2030»¹¹ упомянутые аспекты включены в число пяти приоритетов для будущего развития Азербайджана. Подчеркивается важность инвестиций в возобновляемые источники энергии, сокращения углеродного следа, решения других внутренних экологических проблем. Мероприятия для достижения этих целей уже осуществляются.

Так, одной из подцелей национальной «зеленой дорожной карты» 2022 г.¹² являются льготные механизмы для стимулирования распространения электрических и гибридных автомобилей. С учетом этого Центральный банк Азербайджана (ЦБА) разработал план действий, направленный на включение устойчивости и климатических рисков в механизмы государственного и частного финансирования, поддержку макроэкономических и регуляторных рамок реализации этих новых приоритетов. Совместно с Ассоциацией банков Азербайджана (АБА) готовятся предложения по механизмам реализации и правовой базе для зеленого финансирования и зеленых облигаций (МБС, 2022). Упомянутые меры призваны уменьшить рыночную неопределенность, связанную с экологизацией экономического роста, и оптимизировать затраты на переходный период.

Усилия Азербайджана по переходу на «зеленую» траекторию экономического развития и улучшению экологических показателей заслужили признание и поддержку со стороны международного сообщества и организаций, таких как ПРООН, ЕС, Всемирный банк, ЕБРР, Исламский банк развития и др.¹³ В числе сегментов хозяйствования, способных стимулировать рост зеленого банкинга, выделены: низкоуглеродное произ-

⁹ Например, во втором полугодии 2013 г. Европейский инвестиционный банк (European Investment Bank) (азербайджанский партнер — AccessBank) через Green for Growth Fund, инвестирующий в энергоэффективность и возобновляемую энергетику, вложил 1.7 млн долл.; а ЕБРР (азербайджанский партнер — Bank Respublika) — 47.1 млн долл. (сроком на 20 лет с пятилетним льготным периодом) на проект по оптимизации управления твердыми отходами в Баку (Байбикова, Стерлигова, 2014).

¹⁰ <https://blogs.worldbank.org/europeandcentralasia/green-growth-mirage-or-reality-azerbajians-future>, дата обращения 15.05.2023.

¹¹ Полное название — «Азербайджан 2030: национальные приоритеты по социально-экономическому развитию». <https://www.economy.gov.az/ru/post/872/azerbaycan-qlobal-dayaniqli-inkisaf-meqsedleri-indeksinde-movzusunda-tedbir-kecirilib>, дата обращения 15.05.2023.

¹² Полное название — «Дорожная карта для проведения оценок, подготовки и реализации предложений по стимулированию и поощрению использования экологически чистых видов транспорта». <https://report.az/ru/biznes/v-azerbajdzhan-razrabotana-dorozhnaya-karta-po-pooshreniyu-primeneniya-ekologichnyh-avtomobilej/>, дата обращения 15.05.2023.

¹³ Например, ЕБРР, Азиатский банк развития (ADB), Японское агентство международного сотрудничества (JICA) и Фонд развития Абу-Даби (ADFD) выделили кредит на сумму 114.2 млн долл. на проект строительства фотоэлектрической солнечной электростанции в Азербайджане (<https://www.ebrd.com/work-with-us/projects/psd/52221.html>, дата обращения 15.05.2023). Наряду с этим, ЕБРР в рамках программы «Зеленые города» предоставил кредит в размере 10 млн евро на внедрение интеллектуальных систем сбора твердых бытовых отходов и оптимизацию маршрутов общественного транспорта в городе Гянджа (<https://www.azernews.az/business/193690.html>, дата обращения 15.05.2023).

водство водорода, генерация возобновляемой энергии в открытом море, климатически оптимизированное сельское хозяйство и землепользование, развитие «голубой» экономики с упором на эксплуатацию и сохранение Каспийского моря и его береговой линии (World Bank, 2022). Амбициозные планы страны по экспорту «зеленой» энергии начинают осуществляться в конкретных инициативах¹⁴:

- ведущие международные компании в области возобновляемой энергетики подписали контракты и меморандумы о взаимопонимании для производства более 25 ГВт возобновляемой энергии в Азербайджане;
- началось строительство первых ветряных и солнечных электростанций;
- в декабре 2022 г. между правительствами Азербайджана, Грузии, Румынии и Венгрии заключено «Соглашение о стратегическом партнерстве в области развития и передачи “зеленой” энергии».

Большие возможности для Азербайджана в развитии зеленой экономики в целом и зеленого банкинга, в частности связываются с перспективами освоения территории Карабаха, открывающимися на фоне прогресса в урегулировании армяно-азербайджанского конфликта (Hajiyeva, Musayeva-Gurbanova, 2022). Объявив Карабах зоной «зеленой» энергии, Азербайджан предусмотрел на период 2022–2026 гг. план конкретных мер в направлении декарбонизации экономики данного региона страны. Перечислим некоторые из них (EBRD, 2021b):

- создание производственных и сервисных площадок для зеленых технологий (соглашение с японской компанией TEPCO о формировании зоны «зеленой» энергии)¹⁵;
- совместный проект с британской компанией BP по производству солнечной энергии¹⁶;
- закладка идеи «зеленого» развития в Генпланы трех городов Карабахского экономического района («Города будущего» — «Cities of Future»), разработанные швейцарской компанией SA Partners GmbH совместно с правительством республики.

Перечисленные возможности создают благоприятные предпосылки для Центрального банка Азербайджана, национальных коммерческих банков и международных финансовых институтов для преодоления инертности, препятствующей развитию в стране зеленого банкинга, и полноценной вовлеченности в данный процесс.

Заключение

Вследствие обострения экологических проблем и низкой эффективности существующих инструментов для борьбы с ними растет спрос на инновационные механизмы решения этих задач в глобальном масштабе, включая переориентацию экономических субъектов на принципы устойчивого развития. С каждым годом

в эти процессы включается все больше международных финансовых институтов и транснациональных банков. Многочисленные исследования показывают их важный вклад в достижение ЦУР наряду с такими факторами, как уровень экономического роста (Nejat et al., 2015; Luqman et al., 2019; Shahbaz et al., 2021), социальная ответственность населения и бизнеса (Sadiq et al., 2022; Debnath, Roy, 2019) и др.

Настоящая статья посвящена обоснованию роли зеленой практики международных банков как одного из наиболее релевантных способов стимулировать внедрение принципов корпоративной социальной ответственности, реализацию экологических программ, использование инновационных ресурсосберегающих технологий и др. Эмпирические расчеты подтвердили положительное влияние глобальных финансовых институтов на динамику экологического развития, выражающееся в снижении объема выбросов CO₂ за счет существенных вложений в природоохранные инициативы. Внутренние показатели развития самих банков не производят значительных внешних эффектов для экологии. Возможное объяснение в том, что подавляющее большинство природоохранных программ реализуется государством или бизнесом. На национальном уровне доля зеленых инициатив, реализуемых банками, незначительна.

Результаты исследования дают основания расширить перечень традиционных механизмов стимулирования устойчивого развития и активнее использовать международный зеленый банковский бизнес для продвижения этих процессов. Государственным институтам (в частности, игрокам мирового финансового рынка) следует разработать и проводить соответствующую политику, нацеленную на стимулирование банковских учреждений к поддержке экологических инициатив и внедрения зеленых технологий для снижения нагрузки на окружающую среду.

Основное ограничение настоящего исследования заключается в малом размере выборки факторных показателей. На сегодняшний день отсутствуют комплексные исследования международного зеленого финансирования применительно к программам, реализуемым для достижения ЦУР. Как следствие, нет возможности обобщить суть влияния зеленой практики международных банков на показатели устойчивого развития для всех стран и источников финансирования. Другим лимитирующим фактором является низкий уровень прозрачности деятельности конкретных банков, особенно из стран со слабо развитой экономикой, которые публикуют лишь малую часть информации о своей деятельности, особенно в экологическом аспекте. В ходе дальнейших исследований целесообразно расширить перечень показателей, характеризующих финансовые параметры политики экологической устойчивости, и разработать стратегии решения этих задач.

¹⁴ <https://minenergy.gov.az/en/foto-qalereya/energetika-naziri-azerbaycan-xezerin-yasil-enerji-potensialini-avropaya-elektrik-enerjisi-yasil-hidrogen-ammonyak-olaraq-tedaruk-etmek-niyyetindedir>, дата обращения 15.05.2023.

¹⁵ http://www.tepsc.co.jp/english/topic/etopic_20210517.html, дата обращения 10.06.2022; minenergy.gov.az/en/xeberler-arxiv/yaponiyanin-tepsc-sirketi-ile-gorus-kecirilib, дата обращения 10.06.2022.

¹⁶ https://www.bp.com/en_az/azerbaijan/home/news/press-releases/The-Ministry-of-Energy-and-bp-agree-on-next-steps-in-solar-project.html, дата обращения 15.05.2023.

Библиография

- Аллахвердиева Е., Сорокина Е. (2021) Основные рычаги государства по внедрению зеленого банкинга. В кн.: *Научный подход в деятельности центральных банков стран: от проблемы к решению* (под ред. Н. Морозко, В. Диденко), М.: РУСАЙНС, с. 122–128.
- Байбикова Э.Р., Стерлигова Ю.М. (2014) Деятельность международных банков развития во II полугодии 2013 года. *Евразийская экономическая интеграция*, 1 (22), 165–200.
- МБС (2022) ESG-банкинг. Сборник аналитических материалов, М.: Международный Банковский Совет.
- Bahl S. (2012) Attaining Sustainable Development Through Green Banking. *International Journal of Research in Commerce, Economics & Management*, 2(4), 70–74.
- Bhardwaj B.R., Malhotra A. (2013) Green Banking Strategies: Sustainability Through Corporate Entrepreneurship. *Greener Journal of Business and Management Studies*, 3(4), 180–193. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1073.5451&rep=rep1&type=pdf>, дата обращения 15.01.2023.
- Bierens H.J. (2001) Unit roots. In: *A Companion to Econometric Theory* (ed. B. Baltagi), Oxford: Blackwell Publishers, pp. 610–633.
- Campiglio E. (2016) Beyond carbon pricing: The role of banking and monetary policy in financing the transition to a low-carbon economy. *Ecological Economics*, 121, 220–230. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2015.03.020>
- CBI (2022) \$500bn Green Issuance 2021: Social and Sustainable Acceleration. <https://www.climatebonds.net/2022/01/500bn-green-issuance-2021-social-and-sustainable-acceleration-annual-green-1tn-sight-market>, дата обращения 18.01.2023.
- Chen J., Siddik A.B., Zheng G.-W., Masukujjaman M., Bekhzod S. (2022) The Effect of Green Banking Practices on Banks' Environmental Performance and Green Financing: An Empirical Study. *Energies*, 15, 1292. <https://doi.org/10.3390/en15041292>
- Chien F., Sadiq M., Nawaz M.A., Hussain M.S., Tran T.D., Thanh T.L. (2021) A Step Toward Reducing Air Pollution in Top Asian Economies: The Role of Green Energy, Eco-innovation, and Environmental Taxes. *Journal of Environmental Management*, 297, 113420. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113420>
- Debnath S., Roy S. (2019) Customer's Awareness on Green Banking Initiatives. *Journal of Management*, 7 (2), 75–78. <http://journal.iujharkhand.edu.in/Dec-2019/Customers-Awareness.pdf>, дата обращения 12.01.2023.
- Deka G. (2018) Adoption and Usage of Sustainable Green Banking Practices: An Empirical Study on Internet Banking in Assam. *International Journal of Business and Management Invention*, 7(8), 9–22. [https://www.ijbmi.org/papers/Vol\(7\)8/Version-2/B0708020922.pdf](https://www.ijbmi.org/papers/Vol(7)8/Version-2/B0708020922.pdf), дата обращения 27.01.2023.
- EBRD (2021a) *EBRD Sustainability Report 2021*, London: European Bank for Reconstruction and Development. <https://www.ebrd.com/news/publications/sustainability-report/ebrd-sustainability-report-2021.html>, дата обращения 10.04.2023.
- EBRD (2021b) *Proceedings of the Thirtieth Annual Meeting of the Board of Governors, 28 June – 2 July 2021*, London: EBRD.
- EPA (2020) *Equator Principles*. Equator Principles Association. https://equator-principles.com/app/uploads/The-Equator-Principles_EP4_July2020.pdf, дата обращения 12.02.2023.
- Gopi S. (2016) A Study on the Impact of Green Banking in Environmental Protection. *International Journal of Advance Research and Innovative Ideas in Education*, 1(4), 382–388.
- Hajiyeva N., Musayeva-Gurbanova A. (2022) The Application of “Green Economy” Policy of Switzerland and Sweden to the Karabakh Region of Azerbaijan: Review and Appraisal. In: *Conference Proceedings Book – IV International Scientific Conference Ofeconomics and Management Researchers – 2022 (23–26 June 2022)*, Baku: UNEC, 2022, pp. 128–1306.
- Hsu C.C., Quang-Thanh N., Chien F., Li L., Mohsin M. (2021) Evaluating Green Innovation and Performance of Financial Development: Mediating Concerns of Environmental Regulation. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 57386–57397. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14499-w>
- IMF (2021a) *G20 Background Note: Reaching Net Zero Emissions*, Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- IMF (2021b) *Global Financial Stability Report*, Washington, D.C.: International Monetary Fund. <https://doi.org/10.5089/9781513595603.082>.
- Jha D.N., Bhome S. (2013) A Study of Green Banking Trends in India. *International Monthly Refereed Journal of Research in Management and Technology*, 2, 127–132.
- Kumari R., Sharma A.K. (2017) Determinants of Foreign Direct Investment in Developing Countries: A Panel Data Study. *International Journal of Emerging Markets*, 12, 658–682. <https://doi.org/10.1108/IJoEM-10-2014-0169>
- Luqman M., Ahmad N., Bakhsh K. (2019) Nuclear Energy, Renewable Energy and Economic Growth in Pakistan: Evidence from Non-linear Autoregressive Distributed Lag Model. *Renewable Energy*, 139, 1299–1309. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.03.008>
- Malliga A.L., Revathy K. (2016) Customer Awareness on Green Banking – An Initiative by Private Sector Banks in Theni District. *International Journal of Economic and Business Review*, 4(5), 58–66. <https://ru.scribd.com/document/405604579/CUSTOMER-AWARENESS-ON-GREEN-BANKING-docx>, дата обращения 31.01.2023.
- MGI (2022) *The Net-zero Transition: What it would cost, what it could bring*. New York: McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability/our-insights/the-net-zero-transition-what-it-would-cost-what-it-could-bring>, дата обращения 17.01.2023.
- Michonski K., Levi M. (2010) *Harnessing international institutions to address climate change*. <https://www.cfr.org/report/harnessing-international-institutions-address-climate-change>, дата обращения 25.01.2023.
- Nawaz M.A., Seshadri U., Kumar P., Aqdas R., Patwary A.K., Riaz M. (2021) Nexus Between Green Finance and Climate Change Mitigation in N-11 and BRICS Countries: Empirical Estimation Through Difference in Differences (DID) Approach. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(6), 6504–6519. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-10920-y>
- Nejat P., Jomehzadeh F., Taheri M.M., Gohari M., Abd. Majid M.Z. (2015) A Global Review of Energy Consumption, CO₂ Emissions and Policy in the Residential Sector (With an Overview of the Top Ten CO₂ Emitting Countries). *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 43, 843–862. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2014.11.066>

- OECD (2016) *Environmental Lending in EU Eastern Partnership Countries*, Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264252189-en>
- Purwanto S.K., Sinaga O., Sidik M.H.J. (2021) Ensuring Renewable Energy Consumption through Innovation, R&D and Energy Import in Indonesia: A Time Series Analysis. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 11, 577–583. <https://doi.org/10.32479/ijeep.10715>
- Risal N., Joshi S.K. (2018) Measuring Green Banking Practices on Bank's Environmental Performance: Empirical Evidence from Kathmandu Valley. *Journal of Business and Social Sciences*, 2, 44–56. <https://doi.org/10.3126/jbss.v2i1.22827>
- Sadiq M., Nonthapot S., Mohamad S., Keong O.C., Ehsanullah S., Iqbal N. (2022) Does Green Finance Matters for Sustainable Entrepreneurship and Environmental Corporate Social Responsibility During Covid-19? *China Finance Review International*, 12(2), 317–333. <https://doi.org/10.1108/CFRI-02-2021-0038>
- Salvado J.A., Castro G.M., Lopez J.E., Verde M.D. (2013) *Environmental Innovation and Firm Performance: A Natural Resource-Based View*, London: Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/9781137264046>
- Shahbaz M., Topcu B.A., Sarigül S.S., Vo X.V. (2021) The Effect of Financial Development on Renewable Energy Demand: The Case of Developing Countries. *Renewable Energy*, 178, 1370–1380. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2021.06.121>
- Taghizadeh-Hesary F., Yoshino N. (2020) Sustainable Solutions for Green Financing and Investment in Renewable Energy Projects. *Energies*, 13(4), 1–18. <https://doi.org/10.3390/en13040788>
- Tandon M.S., Setia M. (2017) Green Banking: An Innovative Initiative for Attaining Sustainable Development. *International Journal of Science Technology and Management*, 6(1), 46–53. http://www.ijstm.com/images/short_pdf/1483426770_Page_46-53.pdf, дата обращения 25.01.2023.
- Tu C.A., Chien F., Hussein M.A., Ramli Y., Psi M.S.S., Iqbal S., Bilal A.R. (2021) Estimating Role of Green Financing on Energy Security, Economic and Environmental Integration of BRI Member Countries. *The Singapore Economic Review*, 10. <https://doi.org/10.1142/S0217590821500193>
- Ullah A., Ahmed M., Raza S.A., Ali S.A. (2021) A Threshold Approach to Sustainable Development: Nonlinear Relationship Between Renewable Energy Consumption, Natural Resource Rent, and Ecological Footprint. *Journal of Environmental Management*, 295, 113073. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113073>
- World Bank (2022) *Azerbaijan: Towards Green Growth – Issues Note*, Washington, D.C.: World Bank.
- Zapotichna R. (2023) Green Trend in International Banking Business: Opportunities for Ukraine. *Economy of Ukraine*, 3, 58–72. https://doi.org/10.15407/econo_myukr.2023.03.058
- Zhang X., Wang Z., Zhong X., Yang S., Siddik A.B. (2022) Do Green Banking Activities Improve the Banks' Environmental Performance? The Mediating Effect of Green Financing. *Sustainability*, 14, 989. <https://doi.org/10.3390/su14020989>

Новые технологии и «зеленые» методы кадрового менеджмента в интересах достижения устойчивых производственных показателей

Шади Шайеган

Эксперт, Shayegan.s@gmail.com

Ардешир Базркар*

Преподаватель-исследователь, Ardeshir.Bazrkar@gmail.com

Реза Ядегари

Эксперт, msanayereza1@yahoo.com

Департамент промышленного менеджмента (Department of Industrial Management),
Исламский университет Азад (Иран), Pasdaran Ave., 9, Tehran, Iran

Аннотация

Внедрение культуры «экологической ответственности» становится не просто инструментом брендинга, но и важным фактором развития бизнеса. В статье на примере иранских компаний — автопроизводителей изучаются возможности повышения «экологической результативности» компаний за счет «зеленых» методов управления персоналом. Исследование сочетает опросный и корреляционно-аналитический методы.

Выявлено, что совершенствование «зеленых» методов управления человеческими ресурсами, охватывающего такие аспекты, как подбор персонала, обучение и управление производительностью, оказывает поло-

жительное и существенное влияние на экологические показатели компаний. Эффективность этой деятельности повышается при использовании новых технологий, таких как системы управления обучением (LMS), облачные вычисления, искусственный интеллект. Применение «зеленых» методов в управлении кадрами стимулирует реализацию корпоративной стратегии устойчивого развития, открывает новые карьерные возможности для сотрудников. Преимущества для компании заключаются в улучшении ее имиджа, растущей востребованности продукции, повышении безопасности производства и, следовательно, внутреннего организационного климата.

Ключевые слова: устойчивые производственные показатели; новые технологии; «зеленые» методы управления человеческими ресурсами; автомобильная промышленность

Цитирование: Shayegan S., Bazrkar A., Yadegari R. (2023) Realization of Sustainable Organizational Performance Using New Technologies and Green Human Resource Management Practices. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 95–105. DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.95.105

* Автор – контактное лицо.

Realization of Sustainable Organizational Performance Using New Technologies and Green Human Resource Management Practices

Shady Shayegan

Expert, Shayegan.s@gmail.com

Ardeshir Bazrkar*

Researcher and Lecturer, Ardeshir.Bazrkar@gmail.com

Reza Yadegari

Expert, msanayereza1@yahoo.com

Department of Industrial Management, Islamic Azad University, Pasdaran Ave., 9, Tehran, Iran

Abstract

The introduction of a culture of environmental responsibility is becoming not just a branding tool, but also an important factor in business development. This article explores the possibility of increasing the environmental performance of companies through green methods of personnel management using the example of Iranian car manufacturers. The study combines survey and correlation-analytical methods.

The study reveals that the improvement of green methods of human resource management, covering such aspects as recruitment, training, and performance management, has a positive and significant impact upon

the environmental performance of companies. The effectiveness of these activities increases with the use of new technologies such as learning management systems (LMS), cloud computing, and artificial intelligence. The application of green methods in personnel management stimulates the implementation of a corporate strategy of sustainable development and opens new career opportunities for employees. The benefits for the companies lie in the improvement of corporate image, the growing demand for their products, the improvement of production safety, and, consequently, that of the internal organizational climate.

Keywords: sustainable organizational performance; new technologies; green human resource management practices; automotive industry

Citation: Shayegan S., Bazrkar A., Yadegari R. (2023) Realization of Sustainable Organizational Performance Using New Technologies and Green Human Resource Management Practices. *Foresight and STI Governance*, 17(2), 95–105.
DOI: 10.17323/2500-2597.2023.2.95.105

* Corresponding author.

Проблематика устойчивого развития приобрела в настоящее время особую актуальность, что вынуждает организации наращивать активность в экологической сфере. Движение в данном направлении предполагает улучшение производственных показателей и процессов через управление экономическими, социальными и экологическими аспектами бизнеса (Ibrahim et al., 2019). Одна из проблем, с которыми сегодня сталкиваются компании, заключается в необходимости повышать производительность в условиях новых законодательных требований по защите окружающей среды. Чтобы повысить свои экологические показатели, бизнесу приходится внедрять «зеленые» принципы и нормы по всей цепочке поставок и во всех подразделениях, включая кадровые, что оформилось в концепцию зеленых методов управления человеческими ресурсами (Norton et al., 2017). Совершенствование организации работы обеспечит рост производительности труда и поможет компаниям реализовать свои цели.

К числу инструментов, при помощи которых компании пытаются получить конкурентные преимущества, относятся стратегии технологического развития (Yusoff et al., 2015). Технологическая проблематика в значительной мере предопределяет жизнь будущих поколений, а достижение технологической устойчивости стало одной из ключевых задач для компаний, стремящихся обеспечить стабильно высокие производственные показатели (Erkmen et al., 2020). В последнее десятилетие исследователи в области человеческих ресурсов уделяли все больше внимания разработке систем управления для повышения качества кадровой политики, способствующей достижению организациями целей устойчивого развития (Lee et al., 2019). Управление человеческими ресурсами, как и современные технологии, играет ключевую роль в обеспечении достаточного уровня производственных показателей (Alraja et al., 2022).

Внедрение зеленых методов управления человеческими ресурсами может способствовать достижению устойчивого развития и реализации соответствующих корпоративных стратегий (включая качество карьерных траекторий текущего и последующих поколений сотрудников), т. е. обеспечению лучшего будущего (Li et al., 2019). Распространение и углубление знаний и повышение информированности персонала считается одним из наиболее важных направлений решения экологических проблем и достижения устойчивого развития (Amini et al., 2018). Поскольку применение новых технологий имеет когнитивное измерение, наличие в компании соответствующей инфраструктуры позволяет получить более полное представление об экологических проблемах и приблизить их преодоление. Кроме того, организации, располагающие новыми инструментами и имеющие более полное представление об экологических вызовах, активнее разрабатывают зеленую продукцию и повышают соответствующие показатели.

Как динамично развивающаяся страна, переживающая период бурной индустриализации, Иран в последние

десятилетия столкнулся со многими сопутствующими проблемами, в частности в сфере загрязнения окружающей среды. Быстрый рост и развитие предприятий привели к усилению антропогенного давления на природную среду страны, поставив под угрозу ее устойчивость. Уровень загрязнения в городах и промышленных центрах настолько высок, что привлек внимание ученых и регулирующих органов к проблеме утилизации и базовой переработки отходов.

Обострение экологических проблем в развивающихся странах, в частности в Иране, усиливает обеспокоенность общества, включая сотрудников различных компаний, вопросами охраны окружающей среды. Автомобильная промышленность, вторая после нефтяной крупнейшая отрасль иранской экономики, объединяет множество предприятий и направлений деятельности и в силу своей связи с другими отраслями (и их зависимости от нее) считается материнской. На экономическую ситуацию в стране в целом и в отдельных регионах существенно влияет уровень занятости в автомобильной промышленности. По некоторым оценкам, на каждое произведенное транспортное средство приходится два новых рабочих места: 17% непосредственно в автомобильной отрасли (производство автомобилей и запчастей) и 83% в смежных областях (производство ресурсов и обслуживание автомобилей).

Внедрение новых технологий и зеленых методов управления человеческими ресурсами создает необходимые предпосылки для повышения автомобильными компаниями своих производственных показателей, улучшения имиджа и в конечном счете выполнения ими своих социальных обязательств — крайне важных, учитывая роль сектора в экономике страны. В последнее десятилетие иранские автопроизводители смогли достичь заметных успехов благодаря развитию человеческих ресурсов: повышению экологической грамотности персонала, внедрению системы экологических выплат и зеленых методов кадровой политики. Информирование сотрудников об экологических проблемах и совершенствование производственных процессов за счет новых технологий, в частности облачных вычислений, позволило повысить эффективность и снизить затраты на индивидуальном, организационном и природном уровнях. Поскольку зеленые методы работы с кадрами для развития человеческого капитала позволяют оптимизировать экологические аспекты производства, они активно развиваются иранскими автомобильными компаниями, несмотря на низкий уровень технических знаний и информированности о состоянии окружающей среды.

Усилия в рассматриваемой сфере дополнительно подкрепляются пониманием, что рост ответственности за социальные аспекты деятельности бизнеса в форме зеленых методов управления человеческими ресурсами не только имеет имиджевое измерение, но и выступает значимым фактором развития бизнеса. В последние годы иранские автомобильные компании стремятся закрепить свое лидерство в Западной Азии. Для устойчивых

¹ <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/analysis-of-automobile-industry-in-iran>, дата обращения 14.09.2022.

производственных показателей им необходимо решить две серьезные проблемы: обеспечить устойчивое развитие и осуществить цифровую трансформацию. Иранские автопроизводители достигли некоторых успехов в области зеленых методов управления человеческими ресурсами и новых технологий. Научных исследований в данной сфере пока не выполнялось, хотя изучение этих вопросов может помочь в более эффективном преодолении указанных проблем.

Обзор литературы и разработка гипотез

Новые технологии и устойчивые производственные показатели

Применение новых технологий может обеспечить организации новый виток развития (Lin, Ho, 2011), связанный с ростом эффективности деятельности, скорости обслуживания клиентов и производительности (Rahman et al., 2018). Развитие бизнеса всегда сопровождалось внедрением инноваций (Thomas et al., 2016). В стремлении достичь устойчивых производственных показателей компании становятся все более зависимыми от новых технологий; для многих фирм они являются главным драйвером роста (Rahman, Aydin, 2019). Влияние актуальных и значимых технологических факторов не только повышает скорость и эффективность процессов, но также способствует минимизации затрат и росту производительности (Marler, Fisher, 2013).

Внедрение инноваций предполагает наличие организационной инфраструктуры, включая аппаратное и программное обеспечение и технологическое оборудование (Rahman et al., 2018). Технологии оказывают огромное влияние на все измерения и аспекты деятельности организаций, поэтому эффективность и действенность в управлении ею требует от менеджмента уделять достаточное внимание технологическим вопросам (Yang et al., 2018). Вместе с тем, инновации несут не только преимущества и возможности, но и многочисленные угрозы. Решающую роль в достижении устойчивых производственных показателей при помощи технологий играют сотрудники компании. Первая гипотеза исследования сформулирована следующим образом:

H1: Использование новых технологий тесно связано с достижением организацией устойчивых производственных показателей.

Новые технологии и зеленые методы управления человеческими ресурсами

Внедрение таких методов, как зеленое управление человеческими ресурсами и зеленые инновации, во многом определяется технологическими факторами (Zhu et al., 2019). В данном контексте особое значение приобретает совместимость технологий, необходимых для реализации зеленой стратегии (Kumar, 2015). Одним из главных факторов активности компаний в технологической и экологической сфере выступает стоимость энергии; в последние годы этот вопрос приобрел исключительную остроту (Jenkin et al., 2011). Зеленые методы управления человеческими ресурсами и внедрение инноваций могут служить эффективными инструментами снижения нега-

тивного воздействия информационных систем и технологий. Речь, в частности, идет о новых подходах к набору и обучению персонала и внедрении технологий облачного вычисления и искусственного интеллекта (Zhang et al., 2019), что позволит заменить дорогостоящие и капиталоемкие процедуры новыми процессами и услугами (Ojo et al., 2022). Вторая гипотеза исследования принимает следующий вид:

H2: Применение новых технологий тесно связано с внедрением зеленых методов управления человеческими ресурсами.

Зеленые методы управления человеческими ресурсами и достижение устойчивых производственных показателей

Рост антропогенного загрязнения и истощение природных ресурсов стали важнейшими вызовами для человечества в XXI в., последствия которых затрагивают самые разные сферы жизни. Общественная обеспокоенность состоянием окружающей среды и международные экологические стандарты вынуждают организации внедрять зеленые стратегии развития и управления во всех областях своей деятельности, включая управление человеческими ресурсами (Lewandowski, 2016). Обзор существующих исследований показывает, что такие меры, как экологичный подбор и найм персонала, его обучение, развитие и поощрение на основе зеленых критериев, способствуют достижению компаниями устойчивых производственных показателей (Ziad et al., 2018).

Менеджеры по персоналу могут повышать экологическую грамотность сотрудников за счет организации профильных учебных курсов, что отразится на соответствующих индикаторах бизнеса (Bazrkar, Moshiripour, 2021). Кроме того, усилия в этом направлении повышают экологическую активность, стимулируют зеленое поведение работников, способствуя достижению целей устойчивого развития (Mousa, Othman, 2020). Третья гипотеза исследования звучит следующим образом:

H3: Внедрение зеленых методов управления человеческими ресурсами существенно влияет на достижение организацией устойчивых производственных показателей.

Опосредующая роль зеленых методов управления человеческими ресурсами

Современные новые технологии и созданные на их базе инновации служат ключевыми драйверами устойчивого зеленого развития (Yahya et al., 2014). Технологический прогресс обеспечивает повышение экологических показателей и внедрение соответствующих практик, включая методы управления человеческими ресурсами (Wang et al., 2021). Интерес к данной проблематике растет с каждым годом (Jaramillo et al., 2018). Исследователи фиксируют тесную положительную связь между технологическими факторами и экологичными подходами в кадровой сфере, учет которой поможет компаниям в достижении устойчивых производственных показателей (Alraja et al., 2022). Четвертая гипотеза исследования сформулирована следующим образом:

H4: Применение зеленых методов управления человеческими ресурсами существенно способствует достиже-

Рис. 1. Концептуальная модель исследования



нию организацией устойчивых производственных показателей.

Концептуальная модель исследования представлена на рис. 1.

Методология

Настоящее исследование выполнено на основе специального опроса менеджеров высшего и среднего звена 21 иранской автомобильной компании с опытом работы не менее 5 лет.²

По первоначальной оценке, генеральная совокупность респондентов насчитывала 520 чел. Столь значительное число требовало коррекции, поэтому в интересах исследования статистическая выборка была сформирована методом простого случайного отбора, который в наибольшей степени отвечал задачам опроса. На основе формулы Кохрана (Cochran, 1977) в выборку был случайным образом включен 221 чел. с доверительным уровнем 95%. Главными критериями включения в выборку, которым отвечали все респонденты, стал опыт работы не менее 5 лет (стаж 77 чел. превышал 10 лет) и уровень образования (147 чел. со степенью магистра). Все это позволяет признать выборку релевантной и репрезентативной относительно генеральной совокупности.

После формирования выборки ее участникам по электронной почте была разослана 221 анкета; сбор ответов завершился шесть недель спустя. Помимо вопросов, относившихся к изучаемым переменным, анкета охватывала демографические характеристики: пол, уровень образования и соответствующий опыт работы. Ответы на вопросы анкеты распределялись по пятибалльной шкале Лайкерта: очень высокий, высокий, средний, низкий и очень низкий уровни. Результаты анализа демографических профилей респондентов представлены в табл. 1.

Табл. 1. Характеристики выборки

Значение	Число членов (чел.)	Доля (%)
Пол		
Мужчины	169	76
Женщины	52	24
Уровень образования		
Бакалавр	48	22
Магистр	147	67
PhD	26	12
Опыт работы		
5–10 лет	38	17
10–15 лет	77	35
15–20 лет	67	30
≥20 лет	39	18
Всего респондентов	221	100

Источник: составлено авторами.

Сбор данных

Для агрегирования информации из опубликованных источников использовались библиотечные ресурсы. Данные для анализа переменных были собраны с помощью анкетирования, при разработке которого учитывались существующая литература и анкеты, применявшиеся авторами аналогичных исследований. В частности, для оценки переменной *достижения устойчивых производственных показателей* в анкету были включены шесть вопросов из исследования (Alraja et al., 2022): снижение потребления бумаги, снижение отходов производства, снижение потребления бензина, партнерство с зелеными организациями и поставщиками, выполнение экологических требований, внедрение экологически чистых материалов. Для оценки переменной *внедрения новых технологий* были использованы девять вопросов из исследований (Alraja et al., 2022; Chege, Wang, 2020): выпуск высококачественных компонентов с помощью новых технологий, предоставление услуг с применением инноваций, их использование в маркетинге новых продуктов, расширение рыночной доли компании, персонализация предложения и реализация возможностей веб-сервисов в производственной деятельности. Для оценки переменной *зеленых методов управления человеческими ресурсами* в анкету были включены шесть вопросов из исследования (Guerci et al., 2016): подбор персонала на основе экологических критериев, привлечение сотрудников путем акцентирования их внимания на политике компании в данной сфере, зеленое обучение персонала, соответствующие методы управления производством, включение экологических пунктов в должностные инструкции и привлечение сотрудников к решению проблем.

Экспертная оценка анкеты состояла в ее рассылке 20 профильным специалистам, которых попросили высказать свое мнение по каждому вопросу, характеризую-

² Обследованим были охвачены следующие предприятия: Iran Khodro, Saipa, Bahman Khodro, Kerman Motor, Negin Khodro, Azim Khodro, Shahab Khodro, Ocean Motor, Atlas Khodro, Irtoya, Arin Motor Poya, Media Motors, Madireh Khodro, Persia Khodro, Setare Iran, Jileran Khodro, Ramek Khodro, Diyar Khodro, Aframotor, Golrang Motor Family, Alfa Motor.

Табл. 2. Статистическое описание переменных				
Компонент	Среднее	Ст. откло- нение	Асим- метрия	Экссесс
Новые техно- логии	4.75	0.397	-1.118	0.367
Устойчивые производствен- ные показатели	4.58	0.484	-1.756	0.462
«Зеленые» мето- ды управления человеческими ресурсами	4.23	0.502	-1.489	0.398
Источник: составлено авторами.				

Табл. 3. Результаты тестов КМО и Бартлетта	
Индекс КМО	0.968
Тест Бартлетта	8621.1397
df	220
Уровень значимости	0.000
Источник: составлено авторами.	

ющему соответствующие переменные. Экспертами были предложены незначительные изменения формулировок. Для более тщательной проверки применялся коэффициент содержательной валидности. Поскольку он рассчитывался на основе мнений 20 экспертов, его приемлемое значение было установлено на уровне 0.42. Полученные значения для всех вопросов анкеты (21) превысили уровень 0.42, что позволяет констатировать ее содержательную валидность. Надежность анкеты была измерена с помощью программного приложения SPSS версии 23 и альфы Кронбаха. Для переменной новых технологий ее значение составило 0.88, для переменной устойчивых производственных показателей — 0.81, для зеленых методов управления человеческими ресурсами — 0.87. Превышение всеми значениями минимального порога в 0.7 свидетельствует о высокой надежности анкеты.

Метод анализа данных

Основным методом исследования выступило моделирование структурными уравнениями; каждая гипотеза была проверена с помощью анализа пути на базе программного приложения SPSS 22 и Smart PLS.3. В некоторых исследованиях метод PLS применялся для оценки моделей, единственными общими факторами в которых были структуры. Для оценки моделей, включающих гибридные структуры, также используется CB-SEM (Marin-Garcia, Alfalla-Luque, 2019). Тем самым предпочтительными оказываются PLS-SEM либо другие методы, такие как CBS-SEM.

В отсутствие полной ясности о природе структур, рассматриваемых в настоящем исследовании, был выбран метод PLS. При выборе PLS-SEM учитывались и другие факторы, в частности сложность исследовательской модели, прогнозирование эффектов с помощью моделей, базирующихся на эмпирических, а не на теоретических

данных, и оценка относительной важности показателей, а не только структур. PLS позволяет сопоставлять веса с учетом корреляций или регрессий либо корректировать корреляции этих конструкций, указанные как общие факторы с помощью PLSc (соответствует PLS), чтобы обеспечить соответствие результатов модели измерения (Dijkstra, Henseler, 2015). Такой подход обеспечивает гибкость при анализе комплексных моделей, основанных на композитных конструкциях.

Описательная статистика

В разделе описательной статистики для каждой конструкции приведены среднее значение, стандартное отклонение, показатели асимметрии и эксцесса, оцененные по пятибалльной шкале Лайкерта. Результаты представлены в табл. 2.

Поскольку значения индексов асимметрии и эксцесса находятся в диапазоне от -2 до +2, это позволяет сделать вывод о том, что собранные данные о рассматриваемых компонентах подчиняются нормальному распределению.

Индуктивная статистика

Тест КМО

Перед тем как использовать метод моделирования структурными уравнениями с помощью приложения Smart PLS, были проведены тесты КМО и Бартлетта (Bartlett), чтобы убедиться в достаточных размерах выборки. При выполнении факторного анализа прежде всего необходимо проверить адекватность имеющихся данных, что и позволяют сделать указанные тесты. При превышении значения индекса КМО 0.7 или приближении к единице, массив данных (размер выборки) подходит для факторного анализа, в противном случае его результаты окажутся некорректными. В свою очередь, уровень значимости теста Бартлетта меньше 5% означает, что факторный анализ пригоден для выявления модели. Результаты тестирования представлены в табл. 3.

Результаты моделирования структурными уравнениями

В соответствии с алгоритмом PLS-SEM на первом этапе оценивались модели измерения. Результаты оценки критериев надежности (совокупной и альфы Кронбаха), конвергентной валидности и измерения факторных нагрузок изучаемых переменных приведены в табл. 4 и 5. Как видно, полученные значения факторных нагрузок превышают 0.5, альфа Кронбаха — 0.7, а совокупная надежность — введенный критерий, т. е. 0.7. Значения конвергентной валидности всех изучаемых структур превышают стандартное значение 0.5. Для оценки их дивергентной валидности применялось соотношение гетеро- и монохарактеристик (heterotrait-monotrait ratio, HTMT), предложенное в работе (Hensler et al., 2016) вместо ранее использовавшегося метода Форнелла-Ларкера (Fornell-Larker). Стандартный диапазон HTMT составляет от 0.85 до 0.9. Дивергентная валидность считается приемлемой, если ее значение не достигает 0.9. Результаты расчетов данного показателя представлены в табл. 6.

Табл. 4. Результаты подгонки модели: факторная нагрузка

Элемент	Факторная нагрузка
Внедрение новых технологий	
Наша компания инвестировала в исследования и разработки для производства качественной продукции	0.637
Наша компания применяет новые технологии в производственных процессах	0.735
Наша компания внедряет новые методы/процессы для производства и предоставления услуг	0.616
Наша компания реализует новые технологии для маркетинга новых продуктов	0.655
Применение новых технологий в маркетинге позволило увеличить долю рынка нашей компании	0.729
Мы платим только за те технологии, которые реально используем	0.837
Технологии облегчают персонализацию продукции	0.887
Внедрение технологий вызывает трудности при интеграции веб-сервисов в производственные процессы	0.821
Одновременное выполнение нескольких производственных операций с помощью технологий отнимает слишком много времени	0.759
Достижение устойчивых производственных показателей	
Наша компания стремится сократить использование бумаги	0.805
Наша компания стремится сократить объем вредных производственных отходов/лома	0.813
Наша компания стремится снизить потребление бензина / другого топлива	0.832
Наша компания стремится налаживать партнерские отношения с экологически нейтральными организациями и поставщиками	0.680
Наша компания стремится выполнять все экологические нормы	0.713
Наша компания стремится применять экологически нейтральные материалы	0.641
Использование «зеленых» методов управления человеческими ресурсами	
Наша компания стремится подбирать персонал на основе экологических критериев	0.768
Наша компания стремится привлекать работников своей приверженностью охране окружающей среды	0.553
Наша компания организует экологическое обучение персонала	0.811
Наша компания организует экологическое обучение менеджмента	0.881
Должностные инструкции в нашей компании включают обязанности по охране окружающей среды	0.669
Наша компания стремится привлекать сотрудников к решению экологических проблем	0.709

Источник: составлено авторами.

Табл. 5. Результаты подгонки модели: альфа Кронбаха, совокупная надежность, конвергентная валидность

Компонент	Альфа Кронбаха	Совокупная надежность	Конвергентная валидность
Новые технологии	0.908	0.918	0.585
Устойчивые производственные показатели	0.745	0.827	0.545
«Зеленые» методы управления человеческими ресурсами	0.766	0.841	0.569

Источник: составлено авторами.

Табл. 6. Дискриминантная валидность

	I	II	III
I			
II	0.640		
III	0.581	0.873	

Примечание: I — Новые технологии; II — Устойчивые производственные показатели; III — «Зеленые» методы управления человеческими ресурсами.

Источник: составлено авторами.

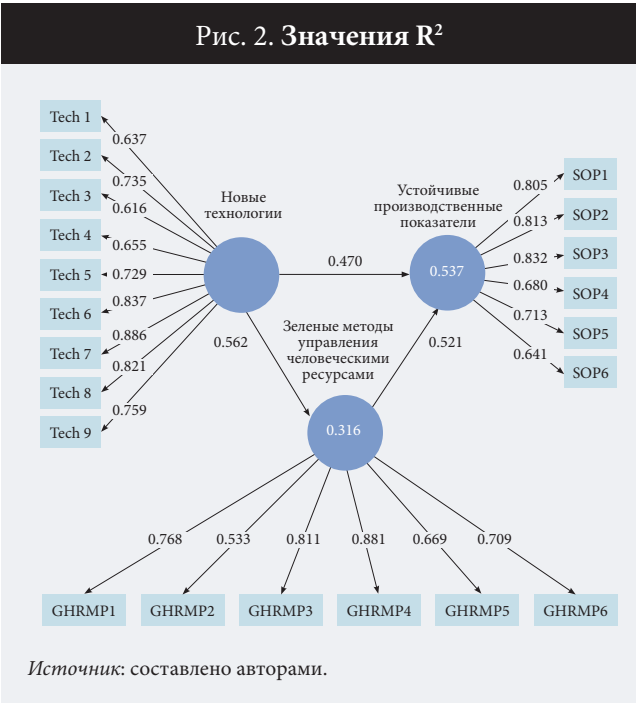
Расчет коэффициентов факторной нагрузки и альфы Кронбаха, совокупной надежности и валидности партнеров и анализ расчетов, выполненных с помощью программного приложения, показал, что значения указанных критериев для всех скрытых переменных превышают пороговые. Тем самым конвергентная надежность и валидность исследовательской модели были подтверждены.

После подгонки моделей измерения была уточнена структурная (концептуальная) модель и протестированы гипотезы исследования. Для адаптации концептуальной модели применялись показатели R , T , R^2 и Q^2 .

R^2 — ключевой критерий проверки соответствия концептуальной модели исследования. В качестве пороговых использовались три значения: 0.19, 0.33 и 0.67, соответствующих слабому, среднему и сильному уровням R^2 . Результаты тестирования представлены на рис. 2.

Результаты тестирования свидетельствуют о приемлемом уровне соответствия структурной модели исследования.

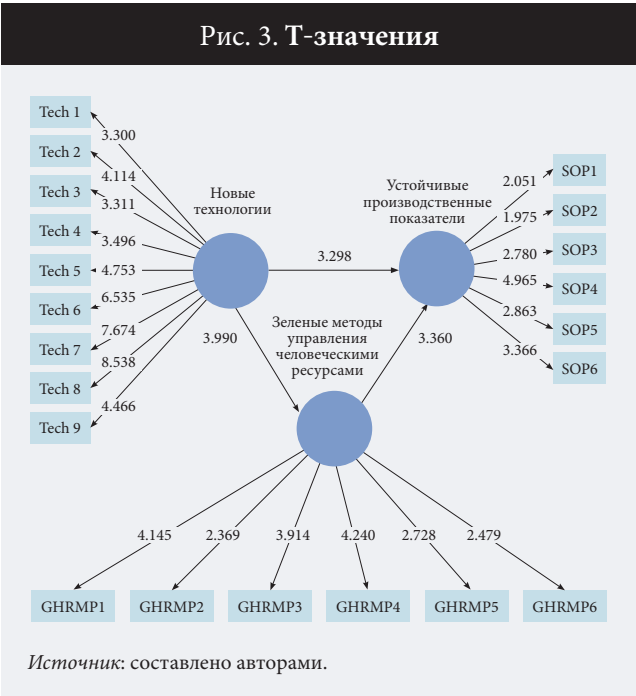
В методе частичных наименьших квадратов для оценки структурной модели применяются различные индексы. Одним из важнейших показателей выступает T -значение. Если оно превышает 1.96 при уровне ошибки 5%, это свидетельствует о корректной взаимосвязи



изучаемых структур. Полученные результаты представлены на рис. 3.

R-значения служат для оценки адекватности модели путем проверки того, насколько случайный характер носят результаты тестирования. R-значение представляет собой точку, относительно которой рассчитывается статистическая значимость результатов. В качестве приемлемого порога многие исследователи рассматривают максимальный уровень данного показателя в 0.05. Полученные результаты приведены на рис. 4.

Индекс Q² был впервые представлен в работе (Stone, 1974) для оценки предиктивного потенциала модели. В исследовании (Hensler et al., 2016) предложены три его



значения: 0.02, 0.15 и 0.35, которые указывают на слабый, средний и сильный предиктивный потенциал оцениваемой структуры, соответственно. Полученные результаты (табл. 7) отражают хороший уровень соответствия и достаточный предиктивный потенциал модели.

Результаты проверки гипотез

Выдвинутые гипотезы были проверены при помощи значений T, R и коэффициентов пути с применением алгоритма анализа данных, основанного на методе частичных наименьших квадратов. Если значение T пути превышает 1.96, а значение P не достигает 0.05, соответствующая гипотеза считается подтвержденной с уровнем достоверности 95%. Полученные результаты представлены в табл. 8.

Обсуждение и заключение

Ключевая задача корпоративного сектора в современных условиях состоит в достижении целей устойчивого развития и устойчивых производственных показателей (Zhao et al., 2021). Технологическое развитие и цифровизация в различных областях обусловили высокую динамичность среды, вынуждающую компании постоянно оптимизировать свою деятельность (Vidmar et al., 2021). Выйти на траекторию устойчивого развития организациям из разных отраслей, в том числе автомобильной промышленности, могут помочь новые цифровые технологии, такие как интернет вещей и искусственный интеллект (Ziyadin et al., 2019).

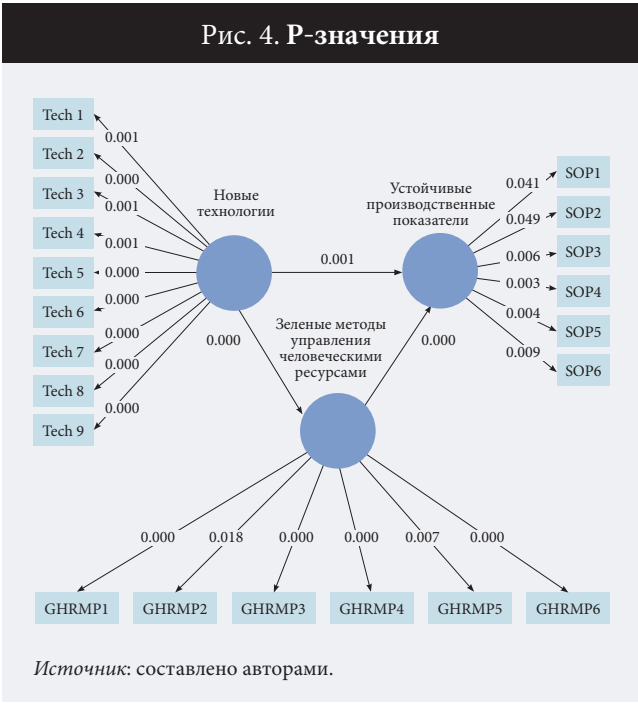
Высокая динамика среды и изменение условий ведения бизнеса определяются двумя важными факторами: целями устойчивого развития и внедрением новых технологий. При этом крайне важной и определяющей остается роль человеческих ресурсов (Martins et al., 2021). Исследования показывают, что одной из ключевых причин неэффективности управления персоналом с точки зрения целей устойчивого развития выступает недостаточное применение компаниями, особенно производственными, зеленых методов. Специалисты и менеджеры по персоналу могут внести значительный вклад в повышение устойчивости организации путем внедрения таких методов в свою практику, в частности для набора и обучения сотрудников (Hossain, 2021).

Цель нашего исследования заключалась в изучении роли новых технологий и зеленых методов управления человеческими ресурсами в достижении иранскими компаниями автомобильной промышленности устойчивых производственных индикаторов. Результаты проверки гипотез показали, что оба рассматриваемых фактора эффективно способствуют достижению указанной цели.

Анализ результатов проверки гипотез

Проверка первой гипотезы продемонстрировала, что применение новых технологий напрямую обуславливает 0.470 изменений, связанных с достижением устойчивых индикаторов бизнеса. Такой результат согласуется с выводами исследований (Alraja et al., 2022; Di Vaio, Varriale, 2020) и подтверждает, что иранские автопроизводители

Рис. 4. Р-значения



могут достичь прогресса в развитии и устойчивых показателей за счет преимуществ, обеспечиваемых внедрением новых технологий (таких, как интернет вещей и блокчейн) по всей цепочке поставок. В условиях глобальных экологических вызовов иранские автомобильные компании могут снизить вредное воздействие на окружающую среду с помощью таких мер, как оптимизация двигателей и поддержка новых видов топлива.

Проверка второй гипотезы показала, что применение новых технологий напрямую обуславливает 0.562 изменений, связанных с внедрением зеленых методов управления человеческими ресурсами. Этот результат согласуется с выводами, представленными в работах (Zhao et al., 2021; Ojo et al., 2022), и подтверждает гипотезу, что новые технологии, такие как искусственный интеллект, системы управления обучением (learning management systems, LMS) и облачные вычисления, способны содействовать иранским автомобильным компаниям в эффективной реализации экологических стратегий в менеджменте персонала. Внедрение указанных методов на базе существующей технологической инфраструктуры может дать следующие преимущества: укрепить доверие к руководству организации, скорректировать режим охраны труда и технику безопасности, чтобы сократить число несчастных случаев на производстве (что послужит изменению общей атмосферы в компании), снизить уровень загрязнения окружающей среды и затраты. Для этого организациям следует улучшать свои экологические показатели и наращивать долю зеленой продукции.

Проверка третьей гипотезы также доказала, что применение зеленых методов управления человеческими ресурсами положительно влияет на достижение изучаемыми компаниями устойчивых производственных показателей, напрямую обуславливая 0.521 соответствующих изменений. Подобные результаты согласуются с выводами исследований (Zaid et al., 2018; Mousa, Othman,

2020; Bazrkar, Moshiripour, 2021). Таким образом, подтвердилось предположение, что иранские автопроизводители могут стимулировать экологичное поведение своих сотрудников с помощью зеленых методов, в частности в практике подбора и найма персонала, экологического обучения и управления процессами. Достижение устойчивых индикаторов бизнеса зависит от понимания работниками своей роли в компании и того, как реализуются иные физические и нематериальные ресурсы. Вопросы устойчивости имеют значение для всех направлений деятельности организации, поскольку позволяют предотвратить сверхпотребление и непроизводительное расходование ресурсов и сосредоточиться на решении экологических проблем. Бережливое отношение к ресурсам выступает одним из важнейших подходов иранских малых промышленных предприятий к достижению устойчивых производственных показателей, укреплению зеленой корпоративной культуры и экологичного мышления.

Проверка четвертой гипотезы подтвердила, что новые технологии косвенно обуславливают 0.295 изменений, связанных с достижением устойчивых бизнес-показателей, что подтверждает опосредующую роль зеленых методов управления человеческими ресурсами. Такой результат совпадает с выводами исследований (Wang et al., 2021; Alraja et al., 2022) и свидетельствует, что иранским автомобильным компаниям следует инвестировать в современные технологии и зеленые методы кадровой политики, чтобы снизить загрязнение окружающей среды, углубить знания и информированность персонала и стимулировать его экологичное поведение. Данные исследования наглядно показывают, что инновации выступают ключевым инструментом достижения автопроизводителями устойчивых производственных индикаторов.

Анализ коэффициентов пути выявил тесную связь между новыми технологиями и зелеными методами управления человеческими ресурсами, которую компании могут использовать для достижения устойчивых производственных показателей и внедрения указанных методов. Экологически ориентированный подбор, найм и обучение персонала в контексте внедрения новых технологий сулят значительные преимущества, в частности снижение затрат и укрепление зеленой корпоративной культуры.

Менеджменту иранских автомобильных компаний следует понимать, что рост производственных показате-

Табл. 7. Значения Q^2

	SSO	SSE	Q^2
Новые технологии	270.000	270.000	
Устойчивые производственные показатели	180.000	155.732	0.132
«Зеленые» методы управления человеческими ресурсами	180.000	157.332	0.126
Примечание: $Q^2 = (1 - SSE/SSO)$			
Источник: составлено авторами.			

Табл. 8. Результаты проверки гипотез

Гипотеза	β	T-значение	P-значение	Результат
Тех → УПП	0.470	3.298	0.001	Подтв.
Тех → ЗМУЧР	0.562	3.990	0.000	Подтв.
ЗМУЧР → УПП	0.521	3.360	0.000	Подтв.
Тех → ЗМУЧР → УПП	0.295	2.365	0.006	Подтв.

Источник: составлено авторами.

телей на базе новой технологической инфраструктуры и применение зеленых методов работы с кадрами способствуют увеличению рыночной доли компании, преодолению недоверия клиентов и, как следствие, расширению возможностей на внутреннем и внешнем рынках. Кроме того, внедрение новых технологий позволяет сократить энергопотребление, снизить связанные с ним производственные затраты и повысить рентабельность.

Практические и теоретические выводы

Результаты исследования помогут менеджерам иранских автомобильных компаний и разработчикам отраслевой политики сосредоточиться на одном из ключевых внутренних факторов — технологическом (в отличие от факторов внешней среды). Технологии выступают важнейшим ресурсом развития за счет зеленых методов управления человеческими ресурсами и экологической культуры, которые способствуют реализации широким кругом стейкхолдеров инициатив и стандартов в области охраны окружающей среды.

Результаты настоящего исследования могут быть использованы руководителями компаний для разработки стратегий устойчивого развития, обеспечивающих преодоление экологических ограничений. Лицам, принимающим решения в автомобильной отрасли Ирана, предлагаются следующие рекомендации:

1. Применять новые технологии, в частности искусственный интеллект, интернет вещей и облачные вычисления, во всех подразделениях, включая производственные.
2. Использовать новые технологии, в частности LMS, для обучения персонала принципам и концепциям экологического менеджмента.
3. Планировать и внедрять зеленые методы кадровой политики, включая экологически ориентированный найм и обучение персонала, оценку работы и вознаграждение сотрудников с учетом экологических критериев для стимулирования поведения, отвечающего задачам охраны окружающей среды.

Ограничения и дальнейшие исследования

Предпринятое исследование имеет ряд ограничений, а многие затронутые вопросы требуют дополнительного изучения. Во-первых, разработанная модель предполагает прямую связь между внедрением новых технологий и достижением устойчивых производственных показателей и косвенную — обусловленную опосредующей ролью зеленых методов управления человеческими ресурсами. В ходе дальнейших изысканий предлагается обратить внимание на такие аспекты, как организационная культура и уровень удовлетворенности персонала. Во-вторых, в силу поискового характера настоящего исследования его результаты ограничены объемом изучаемой статистической совокупности, а именно иранскими автомобильными компаниями. Изменение размеров выборки и ее географического фокуса изменят и полученные результаты, поэтому для сравнения результатов целесообразно выполнить аналогичное исследование на материале других отраслей. Это позволит глубже понять механизмы достижения устойчивых производственных показателей. В-третьих, на результаты могло повлиять несопадение мнений членов выборки по различным вопросам анкеты, поэтому при последующей разработке темы предлагается учитывать и оценивать и другие факторы и переменные.

Библиография

Alraja M.N., Imran R., Khashab B.M. (2022) Technological Innovation, Sustainable Green Practices and SMEs Sustainable Performance in Times of Crisis (COVID-19 Pandemic). *Information Systems Frontiers* (forthcoming). <https://doi.org/10.1007/s10796-022-10250-z>

Amini M., Bienstock C.C., Narcum J.A. (2018) Status of corporate sustainability: A content analysis of Fortune 500 companies. *Business Strategy and the Environment*, 27(8), 1450–1461. <https://doi.org/10.1002/bse.2195>

Bazrkar A., Moshiripour A. (2021) Corporate Practices of Green Human Resources Management. *Foresight and STI Governance*, 15(1), 97–105. <https://doi.org/10.17323/2500-2597.2021.1.97.105>

Chege S.M., Wang D., Suntu S.L. (2020) Impact of information technology innovation on firm performance in Kenya. *Information Technology for Development*, 26(2), 316–345. <https://doi.org/10.1080/02681102.2019.1573717>

Cochran W.G. (1977) *Sampling techniques* (3rd ed.), New York: John Wiley & Sons.

Di Vaio A., Varriale L. (2020) Blockchain technology in supply chain management for sustainable performance: Evidence from the airport industry. *International Journal of Information Management*, 52, 102014. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.09.010>

Dijkstra T.K., Henseler J. (2015) Consistent and asymptotically normal PLS estimators for linear structural equations. *Computational Statistics & Data Analysis*, 81, 10–23. <https://doi.org/10.1016/j.csda.2014.07.008>

Erkmen T., Günsel A., Altındağ E. (2020) The role of innovative climate in the relationship between sustainable IT capability and firm performance. *Sustainability*, 12(10), 4058. <https://doi.org/10.3390/su12104058>

Geisser S. (1974) A Predictive Approach to the Random Effects Model. *Biometrika*, 61(1), 101–107. <https://doi.org/10.2307/2334290>

Guerci M., Longoni A., Luzzini D. (2016) Translating stakeholder pressures into environmental performance – the mediating role of green HRM practices. *International Journal of Human Resource Management*, 27(2), 262–289. <https://doi.org/10.1080/09585192.2015.1065431>

Henseler J., Hubona G., Ray P.A. (2016) Using PLS path modeling in new technology research: Updated guidelines. *Industrial Management & Data Systems*, 116(1), 2–20. <https://doi.org/10.1108/IMDS-09-2015-0382>

Hossain M. (2021) Frugal innovation and sustainable business models. *Technology in Society*, 64, 101508. <https://doi.org/10.1016/j.techsoc.2020.101508>

- Ibrahim Y.M., Hami N., Othman S.N. (2019) Integrating Sustainable Maintenance into Sustainable Manufacturing Practices and its Relationship with Sustainability Performance: A Conceptual Framework. *International Journal of Energy Economics and Policy*, 9(4), 30–39. <http://dx.doi.org/10.32479/ijeeep.7709>
- Jaramillo J.A., Sossa J.W.Z., Mendoza G.L.O. (2018) Barriers to sustainability for small and medium enterprises in the framework of sustainable development — Literature review. *Business Strategy and the Environment*, 28(4), 512–524. <https://doi.org/10.1002/bse.2261>
- Jenkin T.A., Webster J., McShane L. (2011) An agenda for ‘Green’ information technology and systems research. *Information and Organization*, 21(1), 17–40. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2010.09.003>
- Kumar P. (2015) Green marketing innovations in small Indian firms. *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 11(3), 176–190. <https://doi.org/10.1108/WJEMSD-01-2015-0003>
- Lee J., Kim S., Lee J., Moon S. (2019) Enhancing employee creativity for a sustainable competitive advantage through perceived human resource management practices and trust in management. *Sustainability*, 11(8), 2305. <https://doi.org/10.3390/su11082305>
- Lewandowski M. (2016) Designing the business models for circular economy — Towards the conceptual framework. *Sustainability*, 8(1), 43. <https://doi.org/10.3390/su8010043>
- Li S.L., Sun F., Li M. (2019) Sustainable human resource management nurtures change-oriented employees: Relationship between high-commitment work systems and employees’ taking charge behaviors. *Sustainability*, 11(13), 3550. <https://doi.org/10.3390/su11133550>
- Lin C.Y., Ho Y.H. (2011) Determinants of green practice adoption for logistics companies in China. *Journal of Business Ethics*, 98(1), 67–83. <https://doi.org/10.1007/s10551-010-0535-9>
- Marin-Garcia J.A., Alfalla-Luque R. (2019) Key issues on Partial Least Squares (PLS) in operations management research: A guide to submissions. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 12(2), 219–240. <https://doi.org/10.3926/jiem.2944>
- Marler J.H., Fisher S.L. (2013) An evidence-based review of e-HRM and strategic human resource management. *Human Resource Management Review*, 23(1), 18–36. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2012.06.002>
- Martins J.M., Aftab H., Mata M.N., Majeed M.U., Aslam S., Correia A.B., Mata P.N. (2021) Assessing the Impact of Green Hiring on Sustainable Performance: Mediating Role of Green Performance Management and Compensation. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(11), 5654. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115654>
- Mousa S.K., Othman M. (2020) The impact of green human resource management practices on sustainable performance in healthcare organisations: A conceptual framework. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118595. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118595>
- Norton T.A., Zacher H., Parker S.L., Ashkanasy N.M. (2017) Bridging the gap between green behavioral intentions and employee green behavior: The role of green psychological climate. *Journal of Organizational Behavior*, 38(7), 996–1015. <https://doi.org/10.1002/job.2178>
- Ojo A.O., Tan C.N.-L., Alias M. (2022) Linking green HRM practices to environmental performance through pro-environment behavior in the information technology sector. *Social Responsibility Journal*, 18(1), 1–18. <https://doi.org/10.1108/SRJ-12-2019-0403>
- Rahman M., Aydin E. (2019) Organisational challenges and benefits of e-HRM implementations in governmental organisations: Theoretical shift from TOE model. *International Journal of Economics and Administrative Studies* (BOR Special Issue), 127–142. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.516443>
- Rahman M., Mordí C., Nwagbara U. (2018) Factors influencing E-HRM implementation in government organisations: Case studies from Bangladesh. *Journal of Enterprise Information Management*, 31(2), 247–275. <https://doi.org/10.1108/JEIM-05-2017-0066>
- Stone M. (1974) Cross-Validatory Choice and Assessment of Statistical Predictions. *Journal of the Royal Statistical Society*, 36(2), 111–147. <https://www.jstor.org/stable/2984809>
- Thomas M., Costa D., Oliveira T. (2016) Assessing the role of IT-enabled process virtualization on green IT adoption. *Information Systems Frontiers*, 18(4), 693–710. <https://doi.org/10.1007/s10796-015-9556-3>
- Vidmar D., Marolt M., Pucihar A. (2021) Information Technology for Business Sustainability: A Literature Review with Automated Content Analysis. *Sustainability*, 13(3), 1192. <https://doi.org/10.3390/su13031192>
- Wang K.H., Umar M., Akram R., Caglar E. (2021) Is technological innovation making world “greener”? An evidence from changing growth story of China. *Technological Forecasting and Social Change*, 165, 120516. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120516>
- Yahya N., Nair S.R., Kumar Piaralal S. (2014) Green practices adoption framework for small and medium sized logistics firms in Malaysia. *Sains Humanika*, 2(3), 79–84. <https://doi.org/10.11113/sh.v2n3.439>
- Yang Z., Sun J., Zhang Y., Wang Y. (2018) Peas and carrots just because they are green? Operational fit between green supply chain management and green information system. *Information Systems Frontiers*, 20(3), 627–645. <https://doi.org/10.1007/s10796-016-9698-y>
- Yusoff Y.-M., Othman N.Z., Surienty L., Fernando Y., Amran A., Ramayah T. (2015) *Green human resource management: An exploratory study*. Paper presented at the 2015 WEI International Academic Conference, Harvard, USA.
- Zaid A.A., Jaaron A.A.M., Talib B.A. (2018) The impact of green human resource management and green supply chain management practices on sustainable performance: An empirical study. *Journal of Cleaner Production*, 204, 965–979. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.09.062>
- Zhang Y., Luo Y., Zhang X., Zhao J. (2019) How Green Human Resource Management Can Promote Green Employee Behavior in China: A Technology Acceptance Model Perspective. *Sustainability*, 11, 5408. <https://doi.org/10.3390/su11195408>
- Zhao F., Kusi M., Chen Y., Hu W., Ahmed F., Sukamani D. (2021) Influencing Mechanism of Green Human Resource Management and Corporate Social Responsibility on Organizational Sustainable Performance. *Sustainability*, 13(16), 8875. <https://doi.org/10.3390/su13168875>
- Zhu Q., Zou F., Zhang P. (2019) The role of innovation for performance improvement through corporate social responsibility practices among small and medium-sized suppliers in China. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26(2), 341–350. <https://doi.org/10.1002/csr.1686>
- Ziyadin S., Suieubayeva S., Utegenova A. (2019) Digital transformation in business. In: *Proceedings of the International Scientific Conference “Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends, New Opportunities”* (eds. S. Ashmarina, M. Vochozka, V. Mantulenko), Heidelberg, Dordrecht, London, New York: Springer, pp. 408–415. https://doi.org/10.1007/978-3-030-27015-5_49