

ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ: АДАПТАЦИЯ К НОВЫМ РЕАЛИЯМ

Материалы международной
научно-практической конференции

(25 марта 2026)

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

Э40

Редакционная коллегия:

Абдуллаев А.К. — доктор педагогических наук
Айнакулов М.А. — кандидат экономических наук
Аскарлов И.Б. — доктор педагогических наук
Бозарова Ф.Г. — доктор философских наук
Жураев В.М. — PhD по психологическим наукам
Жураев С.А. — доктор политических наук
Машарипов Ф.Т. — доктор педагогических наук
Мухитдинова К.О. — доктор философских наук
Норкузиева Д.Ш. — PhD по психологическим наукам
Салиева Д.А. — кандидат психологических наук
Смирнова Т.В. — доктор социологических наук
Тягунова Л.А. — кандидат философских наук

Э40 ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ: АДАПТАЦИЯ К НОВЫМ РЕАЛИЯМ: материалы международной научно-практической конференции (25 марта 2026г., Петрозаводск) Отв. ред. Смирнова Т.В. – Издательство ЦПМ «Академия Бизнеса», Саратов 2026. - 106с.

Сборник содержит научные статьи и тезисы ученых Российской Федерации и других стран. Излагается теория, методология и практика научных исследований в области информационных технологий, экономики, образования, социологии.

Для специалистов в сфере управления, научных работников, преподавателей, аспирантов, студентов вузов и всех лиц, интересующихся рассматриваемыми проблемами.

Материалы сборника размещаются в научной электронной библиотеке с постатейной разметкой на основании договора № 1412-11/2013К от 14.11.2013.

УДК 004.02:004.5:004.9

ББК 73+65.9+60.5

© *Институт управления и социально-экономического развития, 2026*

© *Саратовский государственный технический университет, 2026*

© *Автономная некоммерческая организация "Центр развития туристических проектов и молодежных инициатив "ВОКРУГ ВОЛГИ", 2026*

УДК 336.14

Аль-Кайим Мустафа Сами Джаафар

аспирант

Научный руководитель: Голодова Ж. Г., д.э.н., профессор

Российский университет дружбы народов им. Патриса Лумумбы

Россия, г. Москва

**КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ МЕТОДОВ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ БЮДЖЕТНОЙ
СИСТЕМЫ**

Аннотация: Статья посвящена теоретическому обоснованию и систематизации концептуальных подходов к выбору методов обеспечения сбалансированности бюджетной системы. В работе рассматриваются эволюция взглядов на природу бюджетного равновесия, классификация методов управления дефицитом и профицитом, а также критерии их применимости в зависимости от уровня публично-правового образования и фазы экономического цикла. Особое внимание уделено анализу классического и кейнсианского подходов к бюджетному равновесию, а также условиям платежеспособности государства по внутреннему и внешнему долгу. На основе обобщения международного опыта выделены ключевые институциональные элементы эффективного обеспечения сбалансированности: бюджетные правила (с тенденцией к внедрению механизмов гибкости и коррекции), независимые фискальные институты и среднесрочные бюджетные рамки. В заключении обосновывается необходимость интеграции различных подходов в рамках долгосрочной стратегии управления публичными финансами, ориентированной на устойчивость бюджетной системы.

Ключевые слова: бюджетная система, сбалансированность бюджета, бюджетная политика, методы бюджетного регулирования, концептуальные подходы, бюджетные правила, устойчивость публичных финансов

Al-Qayyim Mustafa Sami Jaafar

PhD student

*Scientific supervisor: Golodova Zh. G., doctor of economics,
professor*

*Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba
Russia, Moscow*

CONCEPTUAL APPROACHES TO THE CHOICE OF METHODS TO ENSURE THE BALANCE OF THE BUDGET SYSTEM

Annotation: *The article is devoted to the theoretical substantiation and systematization of conceptual approaches to the choice of methods for ensuring the balance of the budget system. The paper examines the evolution of views on the nature of budgetary equilibrium, the classification of methods for managing deficits and surpluses, and the criteria for their applicability depending on the level of public legal entities and the phase of the economic cycle. Special attention is paid to the analysis of the classical and Keynesian approaches to budgetary equilibrium, as well as the conditions for the state's solvency in terms of domestic and foreign debt. Based on a synthesis of international experience, the key institutional elements of effective balance-of-payments management are identified: budget rules (with a tendency towards the implementation of flexibility and correction mechanisms), independent fiscal institutions, and medium-term budget frameworks. In conclusion, the need for the integration of various approaches within the framework of a long-*

term public finance management strategy is substantiated, with a focus on the sustainability of the budget system.

Keywords: *budget system, budget balance, budget policy, methods of budget regulation, conceptual approaches, budget rules, sustainability of public finances*

Сбалансированность бюджетной системы выступает базовым условием макроэкономической стабильности, устойчивости публичных финансов и доверия экономических агентов к действиям государства. В условиях глобальной экономической неопределенности, санкционного давления и необходимости структурной перестройки экономики проблема выбора адекватных методов обеспечения сбалансированности приобретает особую актуальность.

Традиционно под сбалансированностью бюджета понимается такое состояние, при котором объем предусмотренных бюджетом расходов соответствует объему доходов. Как отмечает А. Сухарев, в соответствии с Бюджетным кодексом РФ принцип сбалансированности бюджета означает равенство его расходов сумме доходов и источников финансирования дефицита. При этом рост бюджетного дефицита может привести к лавинообразному росту государственного долга и не позволить государству исполнять свои обязательства в будущем.¹ Однако применительно к бюджетной системе в целом (федеральный, региональные, местные бюджеты и государственные внебюджетные фонды) эта категория расширяется, включая вертикальную и горизонтальную сбалансированность.

Выбор методов достижения баланса не может быть универсальным. Он детерминирован комплексом факторов: фазой экономического цикла, уровнем долговой нагрузки, качеством институциональной среды, а также

¹ Сухарев А. О СБАЛАНСИРОВАННОСТИ ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТА: КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ И ОПЫТ РОССИИ // ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА, 7, 2023. – URL: www.inecon.org/docs/2023/Sukharev_SE_7_2023.pdf

доминирующей экономико-теоретической парадигмой, принятой в конкретной стране. Цель данной статьи — систематизировать концептуальные подходы к выбору методов обеспечения сбалансированности бюджетной системы и определить критерии их эффективности.

В экономической теории дискуссия о методах обеспечения сбалансированности ведется между сторонниками двух основных школ: классической (неоклассической) и кейнсианской. Сравнительный анализ их положений представлен в таблице 1.

Таблица 1.

Сравнительный анализ классического и кейнсианского подходов к сбалансированности бюджета ²

| Критерий сравнения | Классический (неоклассический) подход | Кейнсианский подход |
|-------------------------------------|---|--|
| Принцип сбалансированности | Ежегодная сбалансированность бюджета | Циклическая сбалансированность (в рамках экономического цикла) |
| Отношение к дефициту бюджета | Дефицит недопустим, так как ведет к «эффекту вытеснения» частных инвестиций | Дефицит допустим в фазе спада как инструмент стимулирования совокупного спроса |
| Роль государства | Минимальное вмешательство в экономику | Активное антициклическое регулирование |
| Приоритетные методы | Сокращение расходов, отказ от заимствований, профицит | Временное налоговое послабление, увеличение |

² Рязанцева О.В., Голованов, Е.Б. Макроэкономика: учебное пособие / О.В. Рязанцева, Е.Б. Голованов – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016 – 189 с.

| Критерий сравнения | Классический (неоклассический) подход | Кейнсианский подход |
|----------------------|--|---|
| | | инвестиционных расходов, целевые заимствования |
| Риски подхода | Процикличность: сокращение расходов в период спада усугубляет рецессию | Накопление долга в периоды спадов может стать чрезмерным, если периоды роста недостаточны для формирования профицита |

Современная теория публичных финансов дополняет эти подходы концепцией *устойчивости бюджетной системы* (fiscal sustainability), которая акцентирует внимание не на сиюминутном балансе, а на способности государства сохранять платежеспособность в долгосрочном периоде с учетом бюджетных ограничений и накопленного долга.

В рамках этой концепции выделяются ключевые условия платежеспособности государства, которые систематизированы в таблице 2.

Таблица 2.

Условия платежеспособности государства
по государственному долгу³

| Вид долга | Условие платежеспособности | Экономическая интерпретация |
|--|--|--|
| Государственный внутренний долг | Средние долгосрочные темпы роста экономики + Средний долгосрочный уровень инфляции > Среднее долгосрочное значение дефицита бюджета (% к ВВП) + Средняя долгосрочная номинальная ставка процента по государственному долгу | Рост экономики и инфляция увеличивают номинальный ВВП, снижая относительную долговую нагрузку. Дефицит и стоимость обслуживания долга ее увеличивают. При выполнении неравенства отношение долга к ВВП не растет |
| Государственный внешний долг | Дисконтированное сальдо текущего платежного баланса > Величина государственного внешнего долга | Хронически профицитный платежный баланс (как в России) обеспечивает способность государства обслуживать и погашать внешние обязательства |

Представленные в таблице 2 условия показывают, что государство может сохранять хронический дефицит бюджета и оставаться платежеспособным на бесконечном горизонте, если темпы роста экономики достаточны для обслуживания и погашения долга. При этом для развивающихся стран,

³ Туманова Е.А., Шагас Н.Л. Макроэкономика. Элементы продвинутого подхода: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2004. — 400 с. — (Учебники экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова)

характеризующихся высокой «страновой надбавкой» за риск, возможности поддержания хронического дефицита объективно ниже, чем для развитых экономик.

Анализ международной практики показывает, что эффективное обеспечение сбалансированности бюджетной системы базируется на трех ключевых институциональных элементах: бюджетных правилах, независимых фискальных институтах и среднесрочных бюджетных рамок (MTBF). За последние два десятилетия количество стран, применяющих формальные бюджетные ограничения, существенно возросло, что свидетельствует о конвергенции подходов к управлению публичными финансами.

Согласно данным Международного валютного фонда (МВФ), к концу 2024 года число стран, имеющих формальные бюджетные правила, превысило 120, что более чем вдвое больше показателя начала 2000-х годов.⁴ Бюджетные правила представляют собой долгосрочные ограничения на бюджетные агрегаты — дефицит, долг, расходы, — направленные на обеспечение фискальной дисциплины и сигнализирующие о приверженности правительства ответственной бюджетной политике.

Современная эволюция бюджетных правил характеризуется несколькими ключевыми тенденциями:

1. Переход к расходным правилам. Как отмечается в исследовании МВФ, все большее распространение получают правила, ограничивающие рост расходов, которые считаются более простыми в управлении и адаптации по сравнению со структурными дефицитными или долговыми правилами.⁵

2. Повышение гибкости посредством институционализированных механизмов временного отступления от правил. К 2024 году в двух третях

⁴ Virginia Alonso-Albarran, Raphael Lam Fiscal Rules and Fiscal Councils: Evolving Trends, New Evidence, and Lessons from the Pandemic //IMF Working Paper No. 25/198. – URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/fiscalrules/map/map.htm>

⁵ Global lessons on fiscal rules: Independence, impact and integrity // KPMG. – URL: responsibletax.kpmg.com/article/global-lessons-on-fiscal-rules-independence-impact-and-integrity

стран, применяющих бюджетные правила, были предусмотрены так называемые «оговорки об освобождении» (escape clauses) — формализованные положения, допускающие временное приостановление действия фискальных ограничений при наступлении заранее определенных исключительных обстоятельств (включая макроэкономические шоки, природные катастрофы, пандемии и иные кризисные явления). Данный институциональный механизм направлен на обеспечение гибкости бюджетной политики без ущерба для долгосрочной фискальной устойчивости. За период с 2000 по 2024 год доля стран, внедривших такие механизмы, увеличилась вдвое, что свидетельствует о консенсусе относительно необходимости сочетания жесткости бюджетных ограничений с возможностью антициклического маневра в условиях шоков.

3. Формализация механизмов коррекции отклонений. В настоящее время около трети стран располагают формализованными процедурами корректировки бюджетной политики, активизируемыми при нарушении установленных фискальных ограничений, тогда как в 2000 году подобными механизмами располагали лишь 4% государств. Эмпирические исследования подтверждают, что наличие таких механизмов способствует устойчивому снижению суверенных спредов (разницы в доходности государственных облигаций относительно безрискового актива) в среднем на 25 процентных пунктов, что обусловлено повышением предсказуемости бюджетной политики и снижением премии за риск, требуемой инвесторами.⁶

Таким образом, обеспечение сбалансированности бюджетной системы представляет собой комплексную управленческую задачу, решение которой не может быть сведено к механическому подбору разовых инструментов сокращения расходов или наращивания доходов.

⁶ Eyraud L., Hodge A., Ralyea J., Reynaud J. *How to Design Subnational Fiscal Rules: A Primer*. IMF Fiscal Affairs Department, 2020.

Дальнейшие исследования в данной области могут быть направлены на разработку методик количественной оценки эффективности различных комбинаций институциональных механизмов в условиях специфических национальных бюджетных систем, а также на анализ влияния цифровизации бюджетного процесса на инструментарий обеспечения сбалансированности.

Использованные источники:

1. Сухарев А. О сбалансированности федерального бюджета: концептуальные представления и опыт России // ОБЩЕСТВО И ЭКОНОМИКА, 7, 2023. – URL: www.inecon.org/docs/2023/Sukharev_SE_7_2023.pdf. Дата обращения: 22.03.2026
2. Рязанцева О.В., Голованов, Е.Б. Макроэкономика: учебное пособие / О.В. Рязанцева, Е.Б. Голованов – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016 – 189 с.
3. Eyraud L., Hodge A., Ralyea J., Reynaud J. How to Design Subnational Fiscal Rules: A Primer. IMF Fiscal Affairs Department, 2020.
4. Virginia Alonso-Albarran, Raphael Lam Fiscal Rules and Fiscal Councils: Evolving Trends, New Evidence, and Lessons from the Pandemic // *IMF Working Paper* No. 25/198. – URL: <https://www.imf.org/external/datamapper/fiscalrules/map/map.htm> Дата обращения: 22.03.2026
5. Global lessons on fiscal rules: Independence, impact and integrity // KPMG. – URL: responsibletax.kpmg.com/article/global-lessons-on-fiscal-rules-independence-impact-and-integrity Дата обращения: 23.03.2026
6. Туманова Е.А., Шагас Н.Л. Макроэкономика. Элементы продвинутого подхода: Учебник. — М.: ИНФРА-М, 2004. — 400 с. — (Учебники экономического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова)

УДК 33.11.14

Егорушкин О. И.

преподаватель

Егорушкина Е. С.

заведующий лабораторией

*БПОУ ВО «Череповецкий металлургический
колледж имени академика И. П. Бардина»*

Россия, г. Череповец

**ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ НА БАЗЕ
ПРОГРАММАТОРА ST-LINK V2 ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТЕСТЕРА
ИНИЦИАЛИЗАЦИИ С ИНДИКАЦИЕЙ И ЗВУКОВЫМ
ОПОВЕЩЕНИЕМ**

Аннотация: рассматривается вопрос о применении микроконтроллеров на базе программатора ST-LINK V2 для создания тестера инициализации с индикацией и звуковым оповещением.

Ключевые слова: микроконтроллер на базе программатора ST-LINK V2, тестер инициализации с индикацией и звуковым оповещением, прошивка, драйвер.

Egorushkin O. I.

teacher

Egorushkina E. S.

head of laboratory automation

BPOU IN «Cherepovets metallurgical College

Russia, Cherepovets

USE OF MICROCONTROLLERS BASED ON THE ST-LINK V2 PROGRAMMER TO CREATE AN INITIALIZATION TESTER WITH INDICATION AND SOUND ALERT

Abstract: This article discusses the use of ST-LINK V2-based microcontrollers to create an initialization tester with indication and sound alerts.

Keywords: microcontroller based on the ST-LINK V2 programmer, initialization tester with indication and sound alert, firmware, driver.

Каким образом узнать: прошла ли материнская плата ноутбука инициализацию, если она вынута из корпуса, и к ней подключен только БП?

Не на всех материнках ноутбуков имеется спикер (бипер, динамик), и, бывает, подключить их некуда. Матрицу подключить тоже трудоемко, т. к. для подключения матрицы к материнке требуется материнку уложить в корпус и крепить хотя бы на несколько коннекторов шлейф матрицы. Или по-другому - отсоединять крышку ноутбука от основного корпуса и собирать этот конструктор из материнской платы и крышки ноутбука с матрицей на столе. Что опять же не отменяет того что неисправность может быть в самой матрице.

Задачами статьи являются:

- исследовать возможности имеющихся тестеров, программаторов для выбора нужного тестера инициализации;
- произвести выбор оборудования для своего проекта: недорогой, но надежный программатор;
- определить технические и программные средства для проекта;
- для подключения программаторов подпаять 4-х пиновый штыревой разъем;

- для выбранного программатора ST-LINK V2 скачать «прошивки» (программы);
- после «прошивки» программатора отпаять четыре контакта и одеть программатор в термоусадку вместо корпуса;
- выполнить наладку тестера инициализации для диагностирования персональных компьютеров/ноутбуков.

1. Возможности имеющихся тестеров, программаторов для диагностики ноутбука и компьютера

1.1 USB-тестер для диагностики ноутбука и компьютера

Имеется несколько вариантов диагностики ноутбука и компьютера, один из них – воспользоваться диагностической картой. Например: USB-тестер для диагностики ноутбука и компьютера (стоимость его 5000 рублей). Тестер эмулирует периодическое нажатие кнопки CAPS LOCK, а также может проверить линии данных порта USB на заниженное сопротивление. Внешний вид USB-тестера представлен на рисунке 1.



Рисунок 1- Внешний вид USB-тестера

1.2 USB-тестер 3 в 1

Имеется еще вариант тестера 3 в 1. Он проверяет USB и HDMI. Стоимость его около 4900 рублей. Внешний вид данного USB-тестера 3 в 1 представлен на рисунке 2.

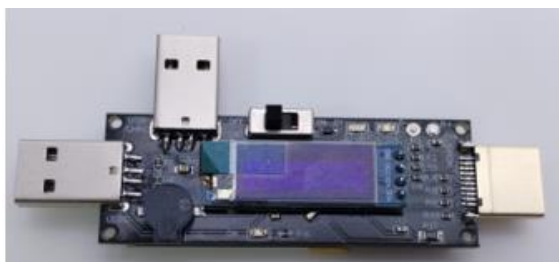


Рисунок 2- Внешний вид USB-тестера 3 в 1

1.3 Программатор ST-LINK V2

Существует менее затратный вариант по цене. Прошив программатор ST-LINK V2, стоимостью 114 рублей, получаем тестер инициализации с индикацией и звуковым оповещением.

Для того чтобы прошить ST-LINK V2 нужен еще один ST-LINK V2. На рисунке 3 справа указан программатор StLink и его внешний вид.

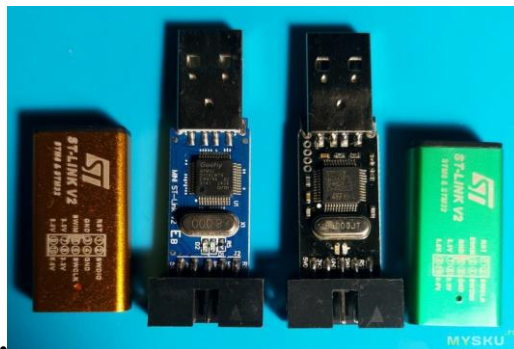


Рисунок 3-Внешний вид программаторов

Разница между приобретенным и имеющимся программаторами существует, но незначительная. Например, отличается распиновка разъема VH2-10.

2 Изготовление тестера инициализации на базе программатора ST-LINK V2

Для прошивки нужного нам устройства (девайса) необходимо сначала соединить программаторы.

2.1 Изготовление аппаратной части тестера инициализации

Основной программатор через стандартный 10 пиновый разъем VH2-10 подключается к прошиваемому девайсу четырьмя проводами по SPI. К прошиваемому программатору для удобства подключения подпаиваем 4-х пиновый штыревой разъем. Для этого подпаивается 4-х пиновый штыревой разъем .

На следующем этапе работ программаторы соединяем между собой 1 в 1, а именно: 3.3 V, «общий», CLK и DIO. Вид подключения программаторов для прошивки представлен на рисунке 4.



Рисунок 4- Соединение программаторов

2.2 Поиск, скачивание и установка прошивки(программы) для тестера инициализации.

На этом этапе устанавливаем программу на ПК STM32 ST-LINK Utility v4.6.0. и скачиваем файл прошивки программатора USBtester_firmware.bin. В конце установки надо разрешить установку и работу драйвера. После установки программы и драйвера подключаем основной программатор (с подключенным к нему прошиваемым девайсом) к ПК.

В открывшемся окне выбора прошивки выбираем ранее скачанный файл прошивки USBtester_firmware.bin, жмем «Start», как представлено на рисунке 5

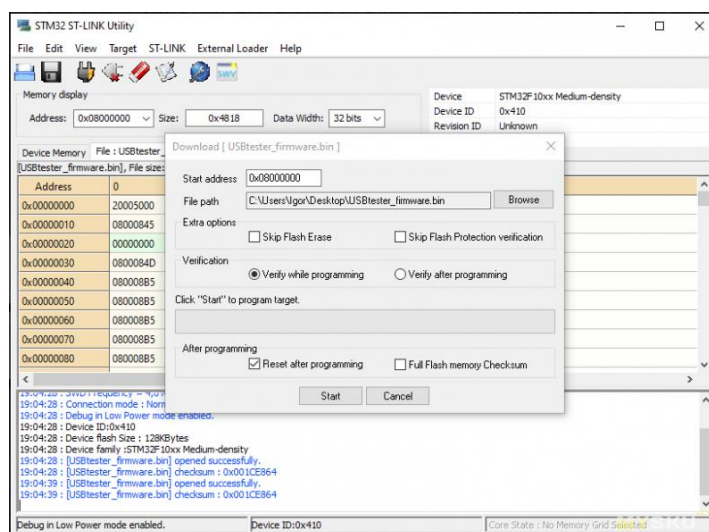


Рисунок 5- Окно выбора прошивки

Теперь наш программатор StLink стал тестером инициализации. Остаётся подключить активный излучатель. Подойдет на 3 или 5 вольт. Убираем разъем VH2-10. На его место устанавливается «пищалка», "+" к контакту «DIO», вторым выводом к «GND» (Общий), как представлено на рисунке 6(а), б)).



а)



б)

Рисунок 6 (а,б) - Подключение «пищалки»

На последнем этапе изготовления тестера инициализации для диагностирования персональных компьютеров/ноутбуков упаковываем его в удобную и безопасную для наладки ноутбуков термоусадочную трубку тип RSFR TUBE 125°C диаметр 16 мм

Использованные источники:

1. Гостев, И. М. Операционные системы: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Гостев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 164 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04951-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539078>(дата обращения: 23.03.2026).

УДК 004.94

Код специальности 5.2.2

Ершов М. А.

аспирант факультета «Информационные Технологии»

Московский финансово-промышленный университет «Синергия»

Россия, Москва

**ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОАГЕНТНОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ
ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА БАЗЕ ФРЕЙМВОРКА LANGGRAPH ДЛЯ
ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОВАРОВ В
ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ**

Аннотация. Статья посвящена разработке методологических основ и архитектурных принципов многоагентной интеллектуальной системы поддержки принятия решений для оценки конкурентоспособности товаров в условиях электронной коммерции. В исследовании обосновывается необходимость перехода от монолитных аналитических платформ к распределенным вычислительным комплексам на базе графового фреймворка LangGraph и автономных интеллектуальных агентов. Особое внимание уделено механизму координации агентов через глобальное разделяемое состояние, обеспечивающему математическую консистентность и прозрачность аналитического цикла. Рассматривается концепция динамически подключаемых модульных навыков, позволяющая расширять эконометрический инструментарий системы без структурного реинжиниринга. Представлены критерии выбора и конфигурации больших языковых моделей, выступающих когнитивным ядром для интерпретации статистических метрик и генерации управленческих рекомендаций. Предложенная архитектура автоматизирует процесс трансформации

гетерогенных рыночных данных в стратегически обоснованные решения, повышая экономическую эффективность торговых предприятий.

Ключевые слова: система поддержки принятия решений, электронная коммерция, конкурентоспособность, мультиагентные системы, интеллектуальные агенты, большие языковые модели, LangGraph, эконометрическое моделирование.

Ershov M. A.

graduate student of the faculty "Information Technology"

Moscow Financial and Industrial University "Synergy"

Russia, Moscow

DESIGNING A MULTI-AGENT DECISION SUPPORT SYSTEM BASED ON THE LANGGRAPH FRAMEWORK FOR ASSESSING PRODUCT COMPETITIVENESS IN E-COMMERCE

Abstract. The article is devoted to the development of methodological foundations and architectural principles of a multi-agent intelligent decision support system for assessing the competitiveness of products in e-commerce. The study justifies the need to transition from monolithic analytical platforms to distributed computing complexes based on the LangGraph graph framework and autonomous intelligent agents. Special attention is paid to the mechanism of coordinating agents through a global shared state, which ensures mathematical consistency and transparency of the analytical cycle. The concept of dynamically connectable modular skills is considered, which allows expanding the econometric tools of the system without structural reengineering. Criteria for selecting and configuring large language models acting as a cognitive core for interpreting statistical metrics and generating management recommendations are presented. The proposed architecture automates the process of transforming heterogeneous

market data into strategically justified decisions, increasing the economic efficiency of trading enterprises.

Keywords: decision support system, e-commerce, competitiveness, multi-agent systems, intelligent agents, large language models, LangGraph, econometric modeling.

Введение

Современный этап развития мировой экономики характеризуется стремительной цифровой трансформацией торговых процессов, в результате которой электронная коммерция стала одним из ключевых каналов реализации товаров и услуг. Интенсификация конкурентной борьбы на электронных торговых площадках обуславливает необходимость разработки научно обоснованных инструментов оценки рыночных позиций, учитывающих специфику цифровой среды. Возрастающая сложность принятия стратегических и тактических решений в современных условиях предопределяет безусловную необходимость автоматизации аналитических процессов. Одним из ключевых элементов такой автоматизации выступают системы поддержки принятия решений, при этом наиболее перспективным направлением их развития является внедрение мультиагентных технологий на базе искусственного интеллекта [1]. Мультиагентные системы позволяют анализировать информацию с различных точек зрения, выявляя неочевидные экономические нюансы, скрытые риски и новые рыночные возможности [2].

Специфика оценки конкурентоспособности товаров в условиях электронной коммерции определяется высокой скоростью обновления ценовой информации, значительной ролью пользовательских отзывов и зависимостью позиций от поисковых алгоритмов платформ. Эти факторы генерируют большие объемы разнородных данных, анализ которых требует применения комплексного математического и статистического аппарата.

Использование эконометрических методов в условиях цифровой трансформации экономики сохраняет свою фундаментальную значимость и приобретает новые контуры. В частности, в сегменте маркетплейсов высокую популярность получили модели панельных данных, где анализируется поведение продавцов, динамика цен и объемы продаж в зависимости от времени и региона. Повышенная точность моделирования достигается за счет использования гибридных подходов, совмещающих строгую регрессионную логику с алгоритмами машинной кластеризации и прогнозирования временных рядов [3].

Степень разработанности проблемы интеграции передовых информационных технологий и математических методов в экономике характеризуется определенной фрагментарностью. Традиционные подходы к анализу конкурентоспособности создавались преимущественно для условий традиционных рынков и не в полной мере отражают многофакторную природу маркетплейсов. Существующие системы бизнес-аналитики ориентированы главным образом на визуализацию данных и формирование базовой отчетности, однако они не обеспечивают автоматизированного применения эконометрических моделей в едином цикле поддержки управленческих решений. Параллельно происходит качественный скачок в развитии автономных интеллектуальных агентов, однако их внедрение в экономико-математический инструментарий остается недостаточно исследованным в прикладном аспекте. В современной научной литературе отсутствует комплексный подход, объединяющий эконометрические методы оценки конкурентоспособности с возможностями координированных мультиагентных вычислений.

Целью настоящего исследования является разработка методологического аппарата и инструментальных средств многоагентной интеллектуальной системы поддержки принятия решений для оценки

конкурентоспособности товаров в электронной коммерции на основе интеграции математико-статистических методов и технологий автономных агентов. Достижение поставленной цели предполагает решение ряда взаимосвязанных задач, включающих формирование комплекса эконометрических методов анализа цифровой торговой среды, проектирование архитектуры мультиагентного взаимодействия с механизмом координации через общее состояние и разработку концепции модульных навыков для распределения аналитических процедур. Научная новизна работы заключается в создании уникальной архитектуры, объединяющей формализованные экономические показатели, регрессионные модели и методы многомерной классификации с генеративными моделями искусственного интеллекта. Подобный синтез позволяет автоматизировать полный цикл экономического анализа от первичного сбора данных до формирования научно обоснованных управленческих рекомендаций.

Основная часть

Современные вызовы в сфере электронной коммерции требуют принципиально новых подходов к проектированию аналитических систем, способных в реальном времени обрабатывать гетерогенные потоки данных и формировать математически обоснованные управленческие решения. Классические монолитные платформы бизнес-аналитики, основанные на жестко заданных линейных алгоритмах, постепенно уступают место распределенным вычислительным комплексам [4]. Наиболее перспективным направлением развития систем поддержки принятия решений выступает внедрение мультиагентной парадигмы, которая позволяет декомпозировать сложные экономические задачи на множество узкоспециализированных процессов [5]. В основе такого подхода лежит концепция автономных интеллектуальных агентов, функционирующих как независимые вычислительные единицы и обладающих способностью к адаптивному

поведению при анализе рыночной конъюнктуры [6]. Интеграция больших языковых моделей в архитектуру таких агентов наделяет их когнитивными функциями, необходимыми для интерпретации неструктурированной информации и автоматического выбора релевантных математических инструментов [7].

Для эффективной координации множества автономных агентов в рамках единого аналитического цикла критическую значимость приобретает выбор архитектурного фреймворка. Наибольшую результативность в решении задач экономического анализа демонстрируют графовые структуры, в частности фреймворк LangGraph, обеспечивающий построение сложных вычислительных систем с сохранением состояния. В рамках данной архитектурной парадигмы процесс оценки конкурентоспособности товаров математически формализуется в виде направленного графа. Узлы этого графа представляют собой специализированных интеллектуальных агентов или конкретные программные функции, отвечающие за сбор данных, статистическую обработку, эконометрическое моделирование и прогнозирование. Ребра графа определяют строгую логику маршрутизации информационных потоков и последовательность выполнения аналитических операций, формируя прозрачный и полностью контролируемый процесс вычислений [8].

Фундаментальным преимуществом графовой архитектуры является встроенная поддержка циклов, механизмов обратного хода и сложных нелинейных потоков управления. В отличие от традиционных последовательных цепочек обработки данных, графовый подход позволяет алгоритмам возвращаться к предыдущим этапам анализа при выявлении статистических аномалий или недостаточной точности построенных эконометрических моделей. Архитектура фреймворка поддерживает обширный параллелизм, что делает возможной одновременную обработку

нескольких гипотез и независимую проверку экономических показателей множеством агентов. Подобная децентрализация вычислений существенно повышает производительность аналитической платформы и позволяет оперативно генерировать многовариантные прогнозы развития рыночной ситуации. Таким образом, использование направленных графов в качестве базовой инфраструктуры мультиагентного взаимодействия формирует надежный технологический фундамент для автоматизации глубокого экономического анализа в условиях высокой динамичности цифровых рынков.

Ключевым технологическим механизмом, обеспечивающим согласованное взаимодействие множества автономных узлов в графовой архитектуре, выступает управление через глобальное разделяемое состояние (shared state). В контексте разработки системы поддержки принятия решений данное состояние представляет собой централизованный объект памяти, который непрерывно передается между всеми агентами в процессе выполнения аналитического цикла [9]. Подобный подход позволяет успешно преодолеть проблему информационной фрагментации, при которой каждый алгоритм функционирует исключительно в собственных изолированных границах. Внедрение единого контекстного пространства на уровне системной архитектуры гарантирует выполнение интеллектуальными агентами скоординированных действий на основе строго идентичной информации [10]. В результате формируется надежная коммуникационная среда, где каждый последующий этап экономических вычислений базируется на выводах предыдущего без риска потери критически важных параметров.

Информационное наполнение разделяемого состояния характеризуется динамическим обогащением по мере прохождения аналитического запроса по вычислительному графу. На первоначальных этапах в глобальный контекст помещаются агрегированные массивы сырых данных электронных торговых

площадок и первичные дескриптивные метрики. Затем агент статистической обработки интегрирует в этот объект выявленные структурные аномалии, результаты многомерного кластерного анализа товаров и показатели статистической значимости обнаруженных отклонений. Впоследствии агент эконометрического моделирования извлекает подготовленную информацию непосредственно из общего состояния, что позволяет ему наиболее точно специфицировать регрессионные уравнения с учетом уже доказанных свойств выборки. Завершающим этапом такого информационного накопления становится фиксация рассчитанных коэффициентов эластичности, параметров качества моделей и сгенерированных прогностических сценариев.

Систематическое сохранение данных в глобальном состоянии также обеспечивает высокую отказоустойчивость и абсолютную транспарентность проводимых экономических исследований. Благодаря тому что все промежуточные результаты вычислений, логика обмена сообщениями между агентами и выбранные математические преобразования протоколируются в едином репозитории, система приобретает свойство полной воспроизводимости аналитических выводов. При обнаружении логических противоречий в построенных эконометрических моделях или возникновении сбоев на этапе интеграции данных механизмы координации инициируют автоматический возврат к предыдущему стабильному узлу графа. Описанный механизм обратного хода дает возможность оперативно скорректировать параметры очистки данных и повторно запустить цикл вычислений без полной перезагрузки платформы. Следовательно, алгоритм управления общим состоянием трансформируется из сугубо технического процесса в фундаментальный инструмент обеспечения математической строгости результатов оценки конкурентоспособности.

Обеспечение математической глубины и аналитической вариативности многоагентной системы достигается посредством реализации концепции

модульных навыков – Agent Skills. Данная архитектурная парадигма предполагает отказ от жесткого программирования всех возможных аналитических сценариев внутри ядра интеллектуального агента в пользу динамического подключения специализированных вычислительных инструментов [11]. В основе такого подхода лежит стандартизированный программный интерфейс, позволяющий автономному узлу идентифицировать доступные функции, оценивать их релевантность текущей задаче и инициировать их выполнение с передачей необходимых параметров [12]. Модульные навыки представляют собой инкапсулированные фрагменты кода или внешние скрипты, реализующие конкретные математические, статистические или эконометрические алгоритмы, например, расчет доверительных интервалов, оценку параметров ARIMA или выполнение алгоритмов градиентного бустинга.

Процесс автономного выбора и применения модульных навыков базируется на когнитивных способностях интегрированных больших языковых моделей. При поступлении массива данных и формулировании исследовательской задачи агент самостоятельно анализирует свойства выборки и определяет последовательность применения математических инструментов. Например, при работе с панельными данными агент эконометрического моделирования может последовательно вызвать внешние модули для проведения теста Хаусмана, оценки моделей с фиксированными и случайными эффектами, а затем алгоритмически сравнить их информационные критерии. Такая динамическая диспетчеризация инструментов позволяет системе гибко адаптироваться к структурным изменениям рыночной информации без необходимости переписывания базового исходного кода аналитической платформы.

Важнейшим аспектом реализации модульной концепции является обеспечение изоляции и безопасности выполнения внешних скриптов.

Поскольку подключение сторонних вычислительных алгоритмов потенциально создает новые векторы уязвимостей, система должна осуществлять строгий контроль за типами передаваемых данных и форматами возвращаемых результатов [13]. Каждый аналитический навык снабжается подробной спецификацией в формате JSON-схемы, которая регламентирует структуру входных переменных, что предотвращает возникновение вычислительных ошибок на стороне математических пакетов [14]. Кроме того, результаты работы внешних модулей проходят обязательную программную валидацию перед их включением в глобальное разделяемое состояние. Подобная модульная архитектура не только гарантирует математическую корректность проводимого экономического анализа, но и обеспечивает высокую масштабируемость системы поддержки принятия решений, позволяя беспрепятственно расширять арсенал эконометрических методов по мере развития научной методологии.

Эффективность функционирования интеллектуальных агентов в рамках спроектированной системы напрямую детерминируется характеристиками интегрированных в них больших языковых моделей. Процесс выбора оптимального нейросетевого ядра для каждого специализированного узла требует комплексной оценки по ряду специфических критериев, выходящих за рамки стандартных метрик лингвистической компетентности. В первую очередь для решения задач экономического анализа критическое значение приобретает способность модели к строгому логическому выводу и пониманию сложных причинно-следственных связей. Агент эконометрического моделирования должен не только генерировать синтаксически корректный программный код для расчета регрессий, но и безошибочно интерпретировать полученные коэффициенты детерминации, выявляя наличие мультиколлинеарности или гетероскедастичности в анализируемых данных. Следовательно, базовым критерием отбора выступает

успешность прохождения моделью специализированных бенчмарков, оценивающих навыки математической аргументации и понимания статистических концепций.

Вторым фундаментальным критерием при конфигурации языковых моделей выступает качество взаимодействия с внешними программными интерфейсами. Поскольку архитектура системы опирается на использование модульных навыков, языковая модель должна демонстрировать высокую точность при формировании JSON-запросов к внешним инструментам и безошибочно соблюдать спецификации передаваемых параметров. Способность нейросети к декомпозиции комплексного аналитического запроса на последовательность атомарных инструментальных вызовов определяет общую стабильность работы интеллектуального агента. В частности, при получении задачи на прогнозирование спроса модель должна корректно инициировать парсинг исторических данных, вызвать модуль оценки стационарности временного ряда и лишь затем применить функцию построения ARIMA-модели, соблюдая строгий формат обмена данными между этими этапами.

Наконец, существенным параметром является размер контекстного окна и способность модели удерживать релевантную информацию при обработке протяженных последовательностей данных. В условиях электронной коммерции аналитикам приходится оперировать значительными массивами текстовых отзывов, агрегированных характеристик товаров и многомерных ценовых панелей. Модель должна эффективно извлекать ключевые экономические инсайты из объемного разделяемого состояния, не допуская информационных потерь или логических противоречий на поздних этапах вычислений. Оптимальная архитектура системы поддержки принятия решений предполагает гетерогенный подход, при котором сложные задачи эконометрического моделирования делегируются ресурсоемким моделям с

продвинутыми когнитивными функциями, тогда как рутинные операции по нормализации данных поручаются более легковесным и быстрым алгоритмам. Подобная дифференциация обеспечивает идеальный баланс между вычислительной мощностью, математической точностью и скоростью реакции многоагентной системы.

Интеграция рассмотренных информационно-технологических решений формирует единый автоматизированный цикл работы системы поддержки принятия решений, который кардинально трансформирует процесс экономического анализа в электронной коммерции. Жизненный цикл обработки аналитического запроса начинается с инициализации центрального оркестратора, который маршрутизирует потоки данных и управляет глобальным состоянием системы. На первом этапе выполнение задачи поручается исключительно специализированному агенту сбора и обработки данных, который централизованно извлекает неструктурированную рыночную информацию из множественных источников, включая внутренние корпоративные хранилища и внешние электронные торговые площадки. Этот единственный узел автономно реализует алгоритмы парсинга, применяет процедуры нормализации полученных массивов и трансформирует разнородные сведения в единый стандартизированный формат, формируя тем самым надежный эмпирический фундамент для дальнейшего исследования.

Второй этап аналитического цикла характеризуется распределением подготовленной базы данных и параллельным выполнением вычислительных задач тремя узкоспециализированными математическими агентами. Агент статистического анализа осуществляет первичный исследовательский анализ данных, применяя методы дескриптивной статистики, выявляя скрытые закономерности в распределении параметров товаров и выполняя их многомерную кластеризацию. Параллельно агент эконометрического моделирования использует полученную информацию для конструирования

комплекса регрессионных моделей, включая линейные зависимости, логистические регрессии и анализ панельных данных, что позволяет количественно оценить влияние ценовых и качественных факторов на выбор потребителя. В это же время агент прогнозирования обрабатывает нестационарные временные ряды, применяя как классические модели авторегрессии, так и алгоритмы машинного обучения для генерации краткосрочных и среднесрочных сценариев развития конкурентоспособности при различных рыночных условиях. Результаты независимой работы всех трех интеллектуальных агентов аккумулируются в глобальном разделяемом состоянии, формируя исчерпывающую математическую картину текущей и будущей рыночной конъюнктуры.

На заключительном этапе работы платформа осуществляет комплексный синтез всех полученных аналитических результатов для генерации научно обоснованных управленческих рекомендаций. Агент-оркестратор извлекает из общего состояния построенные прогнозы, рассчитанные показатели эластичности спроса и вероятностные сценарии развития конкурентной среды, трансформируя количественные метрики в связанный аналитический отчет. В итоговом документе не только отражается текущий уровень конкурентных позиций товаров, но и формулируются конкретные предложения по оптимизации ценовой политики, изменению маркетинговых бюджетов и модификации визуального контента на маркетплейсах. Таким образом, предложенная многоагентная архитектура обеспечивает полностью замкнутый цикл интеллектуальной поддержки, превращая массивы сырых данных в стратегический инструмент повышения эффективности торговых предприятий.

Заключение

Методологический подход к проектированию многоагентной системы поддержки принятия решений, представленный в настоящем исследовании,

демонстрирует существенный потенциал для повышения эффективности экономического анализа в секторе электронной коммерции. Интеграция строгих эконометрических алгоритмов с архитектурными возможностями графовых фреймворков и когнитивными функциями больших языковых моделей позволяет успешно преодолеть ключевые ограничения традиционных аналитических платформ. Децентрализация вычислительных процессов посредством выделения специализированных интеллектуальных узлов, таких как агент сбора данных, агент статистического анализа, агент эконометрического моделирования и агент прогнозирования, обеспечивает беспрецедентную скорость и глубину обработки гетерогенной рыночной информации. Применение механизма координации через глобальное разделяемое состояние гарантирует абсолютную математическую консистентность и транспарентность всех промежуточных вычислений, что критически важно для верификации итоговых научных выводов.

Практическая ценность разработанной архитектурной парадигмы заключается в создании полностью автоматизированного замкнутого цикла поддержки управленческих решений, который трансформирует массивы неструктурированных цифровых данных в обоснованные стратегии повышения конкурентоспособности товаров. Концепция динамически подключаемых модульных навыков наделяет систему исключительной адаптивностью, позволяя ей гибко реагировать на появление новых эконометрических методов и изменение структуры электронных торговых площадок без необходимости масштабного реинжиниринга. Сформулированные принципы выбора и конфигурации языковых моделей формируют надежный фундамент для безошибочной логической интерпретации статистических метрик и корректного взаимодействия с внешними программными пакетами. В условиях непрерывного роста объемов данных и усиления конкуренции на маркетплейсах внедрение предложенной

интеллектуальной системы эволюционирует из технологического преимущества в необходимое условие обеспечения долгосрочной рентабельности торговых предприятий.

Перспективы дальнейших исследований в рамках заявленной проблематики охватывают несколько ключевых академических направлений. В первую очередь предполагается расширение библиотеки подключаемых модульных навыков за счет внедрения алгоритмов глубокого обучения для семантического анализа визуального контента карточек товаров. Вторым вектором развития выступает оптимизация внутренней логики маршрутизации графового фреймворка LangGraph с целью минимизации времени отклика при обработке сверхбольших массивов панельных данных в режиме реального времени. Комплексная реализация обозначенных исследовательских инициатив обеспечит дальнейшее развитие инструментальных методов в экономике и будет способствовать созданию аналитических систем принципиально нового поколения.

Использованные источники:

1. Использование систем поддержки принятия решений в современной экономике / А. В. Иванов [и др.] // RDL-Journal. — 2025. — URL: <https://rdl-journal.ru/article/view/892> (дата обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.
2. Все больше компаний выбирают мультиагентные системы // ComNews. — 2025. — 23 февраля. — URL: <https://www.comnews.ru/content/237906/2025-02-24/2025-w09/1008/vse-bolshe-kompaniy-vybirayut-multiagentnye-sistemy> (дата обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.
3. Эконометрика и её значение в условиях цифровой экономики // Ведомости. — 2026. — 29 января. — URL: https://www.vedomosti.ru/press_releases/2026/01/30/ekonometrika-i-eyo-

znachenie-v-usloviyah-tsifrovoi-ekonomiki (дата обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.

4. LangChain vs LangGraph: A Developer's Guide to Choosing the Right Framework // Milvus. — 2025. — 8 сентября. — URL:

<https://milvus.io/ru/blog/langchain-vs-langgraph.md> (дата обращения: 08.03.2026). — Текст : электронный.

5. Эффективные агентные системы: Открывая потенциал LangGraph // AI Autopilot. — 2025. — 1 октября. — URL: [https://ai-](https://ai-autopilot.ru/2025/10/02/automation-agent-systems-langgraph/)

[autopilot.ru/2025/10/02/automation-agent-systems-langgraph/](https://ai-autopilot.ru/2025/10/02/automation-agent-systems-langgraph/) (дата обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.

6. Мультиагентные системы в логистике и е-коммерции // Блог iTeam. — 2025. — 9 августа. — URL: [https://blog.iteam.ru/multiagentnye-sistemy-v-](https://blog.iteam.ru/multiagentnye-sistemy-v-logistike-i-e-kommertsii/)

[logistike-i-e-kommertsii/](https://blog.iteam.ru/multiagentnye-sistemy-v-logistike-i-e-kommertsii/) (дата обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.

7. LangGraph улучшает поиск знаний с помощью расширенного поиска агентов // Gate.io. — 2025. — 25 февраля. — URL:

<https://www.gate.io/ru/post/status/9427680> (дата обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.

8. LangGraph: как разработать AI-агента на базе LLM? // External Software. — 2025. — 10 мая. — URL: <https://external.software/archives/19287> (дата

обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.

9. Building LangGraph — конспект и практическое резюме // BI-AI. — 2025. — 31 октября. — URL: <https://bi-ai.ru/blog/building-langgraph-summary/> (дата

обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.

10. Интеграция ИИ-агентов: решение изоляции данных // Big Data School. — 2025. — 12 апреля. — URL: [https://bigdataschool.ru/blog/news/machine-](https://bigdataschool.ru/blog/news/machine-learning/ai-agents-integration-with-eda/)

[learning/ai-agents-integration-with-eda/](https://bigdataschool.ru/blog/news/machine-learning/ai-agents-integration-with-eda/) (дата обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.

11. Универсальный AI-агент с поддержкой skills и практические примеры // Хабр. — 2026. — 26 января. — URL: <https://habr.com/ru/articles/989338/> (дата обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.
12. Понимание навыков AI-агентов: почему безопасность важна // Logto. — 2025. — 25 декабря. — URL: <https://blog.logto.io/ru/agent-skills-auth> (дата обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.
13. Как устроены LLM-агенты: архитектура, планирование и инструменты // Selectel. — 2025. — 10 июня. — URL: <https://selectel.ru/blog/how-to-use-llm/> (дата обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.
- Инструментирование LLM-приложений автоматически // Yandex Cloud. — 2026. — 2 марта. — URL: https://yandex.cloud/ru/docs/monium/traces/llm/auto_instrumentation (дата обращения: 08.03.2026). — Текст: электронный.

УДК 378.147

*Зарайский А. А., доктор филологических наук,
заведующий кафедрой иностранных языков*

профессор

Лисов М. М.

курсант 1 курса

Саратовское высшее артиллерийское командное училище МО РФ

Россия, г. Саратов

ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ В РЕКЛАМЕ

Аннотация: в статье изучаются этнокультурные стереотипы, которые глубже всего закрепились в языковой картине мира того или иного этноса, выявляется связь этнокультурного стереотипа и языковой картины мира. Авторы статьи раскрывают лингвостилистические особенности рекламного текста и анализируют особенности использования этнокультурных стереотипов в рекламе.

Ключевые слова: этнокультурный стереотип, языковая картина мира, этнос, рекламный текст, лексико-семантические группы.

Zaraisky A. A., doctor of philology,

head of the department of foreign languages

professor

Lisov M. M.

1st year cadet

Saratov Higher Artillery Command School of the Ministry

of Defense of the Russian Federation

Russia, Saratov

ETHNOCULTURAL STEREOTYPES IN ADVERTISING

***Abstract:** the article examines ethnocultural stereotypes that are most deeply entrenched in the linguistic worldview of a particular ethnic group, revealing the connection between the ethnocultural stereotype and the linguistic worldview. The authors of the article reveal the linguistic and stylistic features of the advertising text and analyze the features of the use of ethnocultural stereotypes in advertising.*

***Keywords:** ethnocultural stereotype, linguistic picture of the world, ethnicity, advertising text, lexico-semantic groups.*

Изучение заявленной проблемы на основе рекламных текстов позволяет понять, какие этнокультурные стереотипы глубже всего закрепились в языковой картине мира того или иного этноса. В настоящее время особый интерес вызывает проблема взаимосвязи культуры, языка и сознания, для чего проводится большое количество исследований языковой картины мира у носителей конкретного языка, изучаются особенности восприятия окружающей действительности в рамках их культуры.

Л. Вайсгербер подчеркивал стимулирующую роль языка по отношению к формированию у человека единой картины мира. В своей работе он писал: «Язык позволяет человеку объединить весь опыт в единую картину мира и заставляет его забыть о том, как раньше, до того, как он изучил язык, он воспринимал окружающий мир» [1, с.51].

Обычаи, нравы, нормы поведения, стереотипы, идеалы и прочие принципы сосуществования людей составляют список культурных ценностей. Данные принципы образуют определенные нормы и правила поведения человека в обществе. «В значительной мере ценности определяются идеологией, общественными институтами, верованиями и потребностями, причем совершение поступков, противоречащих ценностям, осуждается

общественным мнением» [2, с.108].

В основе мировосприятия каждого этноса лежит своя система предметных значений и социальных стереотипов, а потому стереотипы, составляющие языковую картину мира, отражают особенности восприятия окружающего мира конкретного этноса [3, с. 12-13].

Суть этнокультурного стереотипа заключается в том, что вокруг наиболее устойчивых признаков, составляющих ядро стереотипа, находятся признаки с меньшей степенью закреплённости, при этом границы стереотипного комплекса остаются открытыми.

Этнокультурные стереотипы могут быть выражены как вербально, так и невербально (напр., карикатура, пантомима и т.п.). Представления об окружающей действительности (истинные или ложные), могут выражаться средствами разных уровней языка: синтаксического, номинативного, фонологического, стилистического, морфологического. Однако в процессе репрезентации стереотипа, главную роль играет лексика, поскольку этнокультурный стереотип сообщает качественные характеристики конкретного этноса, и именно в лексике этого этноса зафиксирован языковой опыт многих поколений носителей языка [4, с.7.].

При анализе стоит учитывать, что этнокультурные стереотипы, воссозданные по данным языка, могут не соответствовать стереотипам в культурологии и психологии. Это объясняется тем, что многие пословицы и фразеологические обороты закрепились в другом историческом и культурном контексте, и фиксируют этнокультурные стереотипы прошлого. Некоторые признаки этнокультурного стереотипа могут не получить фиксации в языке. Например, В.А. Плунгян и Е.В. Рахилина подчеркивают, что «терпеливость русского народа никак не отражается в языке в отличие от английской сдержанности и немецкой педантичности» [5, с. 342.].

Положительно окрашенные стереотипы представляют собой

положительные суждения и оценки тех или иных черт этнической группы или этноса в целом.

Отрицательно окрашенные стереотипы наоборот, несут в себе негативные образы и представления о тех или иных этнических или культурных особенностях того или иного этноса.

Если, например, мы утверждаем, что англичане вежливые, терпимые и часто извиняются, то мы имеем дело с положительным стереотипом относительно англичан. Отрицательным стереотипом же выступит суждение о том, что англичане употребляют много алкоголя.

Поскольку данная работа связана с изучением стереотипов в рекламе, необходимо дать определение самого понятия «реклама». Наше исследование рассматривает рекламный текст с точки зрения лингвистики, в связи с чем мы будем придерживаться определения И. Мирошниченко: «Рекламный текст это прозаический либо стихотворный текст, содержащий в себе скрытый или открытый призыв к действию, обычно направленный на увеличение спроса» [6, с. 204].

Лингвостилистические особенности рекламного текста обусловлены сферой его употребления. Как следствие, рекламный текст вынужден максимально эффективно использовать языковые средства для достижения поставленных целей. Рекламное сообщение является выдержкой языковых средств: максимум информации при минимуме символов. Прагматика рекламного текста подразумевает тщательный подбор лексических и грамматических единиц, особого синтаксиса, и стилистических приемов.

Основными тенденциями при написании рекламных текстов, являются:

1. Сжатость информации
2. Выразительность информации

Стиль рекламы является совокупностью отдельных элементов научного,

публицистического, разговорного и делового стилей. Подобное сочетание обусловлено функциями, которые выполняет реклама.

Рекламные тексты отдают предпочтение *простым* предложениям, так как они наиболее динамичны, понятны и чаще используются в разговорной речи. Рекламные сообщения часто содержат слова и словосочетания, имеющие в своей семантике значение оценки или сравнения.

Наряду с простыми предложениями часто встречаются предложения восклицательного и вопросительного характера, а также императив (побудительные конструкции). Это добавляет тексту эмоциональный окрас, и увеличивает шанс завлечь покупателя, подсознательно заставляя его отреагировать на вопрос или высказывание.

Рекламодатели часто используют фразеологизмы и фразеологические обороты в рекламном тексте. Они нужны для воздействия на представителей конкретного этноса, а также для увеличения экспрессивности путем добавления каламбуров, устоявшихся образов и т.д.

Стилистическую форму рекламный текст приобретает благодаря использованию различных тропов и стилистических фигур. К наиболее часто встречающимся тропам относят: аллегории, гиперболы, иронию, каламбур, метафору, оксюморон, олицетворение, перифраз, отрицательное сравнение, сравнение, эвфемизмы, эпитеты, фразеологизм. Наиболее используемые стилистические фигуры в рекламном тексте: аллитерация, анафора, бессоюзие, неологизм, олицетворение, эллипсис, эпитет.

Так как любая реклама направлена на привлечение человека к какому-либо товару или услуге, её можно разделить на различные лексико-семантические группы. На основе нашего анализа мы выделили следующие группы «Продукты питания», затем следует «Техника», «Информационные услуги» и наконец «Предметы защиты».

В русской рекламе часто встречаются этнокультурные стереотипы,

выраженные фразеологизмами или пословицами. Выбор подобного средства рекламодателем вполне закономерно. Фразеологические обороты добавляют образности и выразительности рекламному тексту и при этом неразрывно связаны с языковой картиной мира представителя того или иного этноса.

Фразеологизмы, использованные в рекламе можно разделить на небольшие группы:

1. Фразеологизмы, которые воспроизводятся буквально. Такие фразеологизмы предполагают использование готового словосочетания, которые содержат либо смысл, либо слово имеющее прямое отношение к рекламируемому объекту.

«Обувь на все случаи жизни» (Доброходов)

«Статистика вещь упорная, однако, почивать на лаврах в компании Pioneer не любят и не умеют» (Pioneer)

«Комар носу не подточит» (Средство от комаров Autan)

1. Перефразированные фразеологизмы. Использование перифраза в рекламе легко объяснимо, т.к. перефразированная единица обладает большей экспрессивностью и оригинальностью. Чаще всего в рекламных текстах встречается замена одного слова.

«Все дороги ведут к нам! (в Рим)» (LEGENDA)

«Вольному - Вольво! (воля)» (Volvo)

2. Фразеологизмы, обыгрывающие имя брэнда.

«Следи за Базаром!» («ИнтерАртБазар»)

«Всё будет Кока - Кола!» (Coca-Cola)

«Цени момент!» (Момент)

Лексико-семантическая группа «Продукты питания» в русской рекламе чаще всего выражается этнокультурными автостереотипами. Также мы можем встретить рекламные тексты, связанные с лексико-семантической группой «Техника», однако подобные примеры малочисленны. Этнокультурные

автостереотипы в рекламе являются органичной частью общего пласта этнических автостереотипов. Как показывает анализ большинство автостереотипов в российской рекламе связано с концептами «Родина», «Отечество», «Россия» и т.д. Например, марка шоколада «Россия» использовала следующий слоган в своей рекламе:

«Россия – щедрая душа!».

Данные слоганы отсылают реципиента к концепту «отечественного», проявляясь в использовании наименования страны, как в названии шоколада, так и в слогане. Помимо этого в данном примере используется один из распространённых автостереотипов о том, что русские – щедрые люди.

С точки зрения лингвостилистических особенностей рекламного текста, это простое предложение, восклицательного характера, использующее один из самых распространённых в рекламе тропов – эпитет «щедрая».

Также мы видим, что в слогане используется глубинный языковой этнический стереотип «душа» в значении «человек». Благодаря тому, что старославянское значение слова «душа» «человек» перестало быть прямым, но закрепилось в качестве переносного в русской словесности, оно используется в качестве дополнительного средства выразительности в данной рекламе.

При этом стоит отметить что при использовании подобных автостереотипов производится отсылка к национальному величию и значимости России, референции на этногеографические названия. Например, слоган марки пива «Балтика»:

«Балтика. Там, где Россия»

В слогане имеется отсылка на известный многим, и закрепившийся в языковой картине прибалтийский регион. При этом данный автостереотип имеет позитивную эмоциональную окрашенность, так как в языковой картине реципиента, Балтийское море связано с концептом «отдых».

Можно обнаружить довольно много подобных этнокультурных стереотипов в рекламных слоганах:

«Лада Приора. На всех дорогах страны» (ЛАДА)

«Шок - это по-нашему» (ШОК)

«Эльдорадо. Родина низких цен» (Эльдорадо)

«Русская кухня. Русская музыка. Русский дух» (Трактир Попов луг)

Наиболее частотными являются кластеры, состоящие из двух слов: русский + кухня, зима (*традиционная русская кухня, уютная домашняя обстановка (ресторан «У Палыча»*)); российский + фирма, рынок (*«Останкино» - бренд номер один на российском рынке колбасных изделий(Останкино)*).

С другой стороны, лексико-семантическая группа «Техника» в отличие от «Продуктов питания» в основном находит своё выражение в этнокультурных гетеростереотипах. В основном они реализуют себя в специфических именах собственных и этногеографических названиях (преимущественно в названиях стран), отсылающих нас на страну производителя. В русской языковой картине мира, можно обнаружить сильно закрепившиеся гетеростереотипы связанные с качеством производимого продукта: «Немецкое качество», «Японское качество» и т.д. Например:

«Швеция. Сделано с умом.» (Электролюкс)

«Немецкая практичность.» (Ханса)

«Стильная бытовая техника из Англии.» (Morphy Richards)

«Немецкое качество по разумной цене» (Кайзер)

Подобные гетеростереотипы подразумевают положительную эмоциональную окрашенность. А рекламный текст, использующий их, чаще всего насыщен эпитетами (*«стильная», «разумно и просто»*), усиливающими положительное восприятие реципиентом.

Имена собственные могут выступать этническими гетеростереотипами,

если они используются с целью указания на то, что тот или иной персонаж принадлежит к определенному этносу. При этом, несмотря на то, что некоторые имена собственные вымышлены и не реализуются в реальном языке, они отражают определенные характеристики имен собственных того или иного этноса.

Например, в популярной российской рекламе мясных изделий «Дымов» присутствует персонаж с именем «*месье Колбасье*». Оформление и фонетические приметы имени собственного, которые имитируют типичное звучание французской фамилии, помогают рекламодателю обратиться к языковым гетеростереотипам, закрепившимся в языковой картине мира.

Также в рекламе часто встречаются этнокультурные стереотипы, основанные на типичных узуальных именах того или иного этноса. Например, в рекламе моющего средства «Fairgy», героев бразильского сериала зовут «*Диего*» и «*Хуанита*». В рекламе жевательной резинки «Orbit», присутствует персонаж с характерной для китайцев фамилией «*Чен*».

И предпоследняя по частоте использования — это этнокультурные стереотипы, выраженные модальными наречиями. К примеру, подобные этностереотипы мы можем увидеть в таких рекламах:

«Просто гениально» (*Skoda*)

«Просто добавь воды» (*Инвайт*)

«Защитил бы даже мужчину, но создан специально для женщин!»
(*Secret, женский дезодорант-антиперспирант*)

И наиболее редко встречаемой лексико-семантической группой является группа «Информационные услуги». В примерах данной группы этнокультурные стереотипы, выражены наиболее редко встречающимися оценочными прилагательными. Например:

«Настоящая газета в Интернете» (*Gazeta.ru*)

«Для настоящего коммерсанта — 15 лет не срок» (*КоммерсантЪ*)

В английской рекламе также преобладают лексико-семантические группы «Продукты питания» и «Техника». Для английских рекламных текстов так же, как и для русских характерны использование этнокультурных стереотипов, выраженных фразеологизмами.

Данную группу этностереотипов также, как и в русских рекламных текстах, можно разделить на такие же категории:

1. Этнокультурные стереотипы, выраженные чистыми фразеологизмами, которые воспроизводятся буквально. В английских рекламных текстах, данный вид фразеологизмов, может изменяться лишь графически, но это довольно редкое явление.

К примеру, рассмотрим предложение, взятое из рекламного текста компании KFC:

«Finger lickin' good» (KFC)

Это выражение целиком представляет собой фразеологизмы. В переводе на русский язык оно означает «*Так хорошо, что пальчики оближешь*». Использование данного фразеологизма, затрагивает концепт «Еды», что является вполне логичным в связи сферой деятельности компании KFC. Также стоит обратить внимание, что данное выражение отличается от оригинала только тем, что «*licking*» заменено на «*lickin'*». Данный прием использован для придания дополнительной звучности и простоте запоминания реципиентом.

Подобное мы видим и в рекламных текстах других компаний. Например, рекламный слоган компании Avis звучит следующим образом:

«We try harder» (Avis Rent a Car)

Рекламодатель использует распространённый фразеологизм «*try harder*» в его чистом значении, при этом не изменяя его ни лексически, ни графически.

2. Переосмысленный фразеологизм. Данный прием предполагает разделение целостного значения использованного фразеологизма на значение

отдельных слов, составляющих его. В результате данного процесса этнокультурный стереотип принимает новое значение и чаще всего становится неразрывно связанным в сознании реципиента с предметом рекламы.

Хорошим примером, данного использования этнокультурного стереотипа, выраженного фразеологизмом, по нашему мнению, является предложение, взятое из рекламного текста компании M&Ms, производителя шоколадных конфет:

«The milk chocolate melts in your mouth, not in your hand»

Примерно данный фразеологизм переводится как «молочный шоколад, тает во рту, а не в руках». Фразеологической единицей в этом фрагменте будет являться «*to melt in one's mouth*». В данном случае мы имеем дело с переосмыслением фразеологической единицы, так как есть ещё вторая часть, которая противопоставлена, той части, которая содержит фразеологическую единицу и логически напрямую связана с ней. Рекламный слоган образуется путем прибавления однородного члена к фразеологизму.

3. Перефразированные фразеологизмы. Чаще всего данный прием достигается, путем замены одного из слов оригинального выражения. Часто используется для обыгрывания названия компании.

Разберем данный тип на примере рекламного слогана компании Guinness:

«My goodness! My Guinness!» (Guinness)

Здесь мы можем наблюдать использование междометного фразеологизма *My goodness!* Данный фразеологизм, образует рекламный слоган посредством повторения изменённого, но максимально похожего на первую часть, отрывка, обыгрывающего имя бренда. Служит он нераздельно с графическим компонентом, так как они взаимодополняют друг друга.

В отличие от лексико-семантических групп, выраженных этнокультурными автостереотипами в русской рекламе, в английской помимо

наиболее часто встречающейся лексико-семантической группы «Продукты питания», в английской рекламе встречаются примеры, относящиеся к лексико-семантической группе «Транспорт» и «Коммуникация». Используя этнические автостереотипы в рекламе, англоязычные рекламодатели так же, как и русскоязычные, обращаются к этногеографическим наименованиям, знакомым и закрепившимся в языковой картине мира.

«*I love New York*» (*ILOVENY*)

«*Experience Washington*» (*Washington post*)

Также можно обнаружить этностереотипы апеллирующие к концептам «наш», «отечественный»:

«*America's Favorite Pizza*» (*Pizza hut*)

«*Fly with US*» (*US Airways*)

Большой интерес для исследования, вызывают этнокультурные языковые стереотипы, связанные с расовыми признаками. В отличие от большинства этностереотипов используемых в рекламе, они могут и чаще всего воспринимаются негативно, приобретая отрицательную эмоциональную оценку. К примеру словосочетание, использованное в рекламном тексте компании Dunkin' Donuts:

«*charcoal donut*» (*Dunkin' Donuts*)

В связи с выпуском нового вида пончиков черного цвета, в своей рекламе компания использовала выражение в составе которого имеется этнический стереотип «*charcoal*», в языковой картине мира связанный с чернокожими людьми. К подобным этностереотипам относятся также слова «*darky*», «*brown-skin*», «*red*» и т.д.

Подобным примером может выступать рекламный слоган компании Burger King:

«*The taste of Texas with a little spicy Mexican*» (*Burger king*)

Данный слоган использует связку слов «*Texas*» - «*Mexican*». Данная пара

слов отсылает реципиента к проблеме нелегальной эмиграции мексиканцев в Америку, при пересечении границы с Техасом. Благодаря продолжительному существованию данной проблемы, и постоянное упоминание о ней в американских СМИ, данные связки слов вошли в языковую картину языка и выступают в качестве этнокультурных стереотипов.

Лексико-семантическая группа «Продукты питания» в английских рекламных текстах в отличие от русских находит своё отражение не только в авто, но и в гетеростереотипах. Этнические гетеростереотипы в англоязычных рекламных текстах почти не распространены, обычно они выражены этногеографическими именами собственными, отсылающими к стране компании производителя.

«Australian for Beer» (Foster's)

«Scotland's other National Drink» (IRN BRU)

Реже встречаются этнокультурные стереотипы выраженные именами собственными, типичными для узуса для того или иного этноса. Например, в рекламе компании Salesgenie, присутствовала панда продающая бамбук по имени Ling Ling. Данное имя собственное обыгрывает классическое звучание китайской фамилии.

Еще реже встречаются примеры, которые используют звуковое и графическое подражание акценту того или иного этноса.

«Look, Ma!» (Crest pasta).

Дальнейшее изучение этнокультурных стереотипов, без сомнения, является перспективным, т.к. способствуют пониманию образа мысли, образа жизни какого-либо народа. На основе анализа этнокультурных стереотипов, можно получить представление о языковых привычках и о языке в целом того или иного этноса. Помимо того, что в эру глобализации стереотипы приобретают особую важность как фактор, влияющий на качество и эффективность межкультурной коммуникации, этнокультурные стереотипы

являются малоизученным пластом лингвистики, и дальнейшее его изучение даст более широкое понимание какого-либо языка.

Использованные источники:

1. Вайсгербер Л. Родной язык и формирование духа. - М., 1993. 232 с.
2. Стернин И. А. Языковое сознание и образ мира. М.: Высшая школа. 2000. 318 с.
3. Бартминьский Е. Базовые стереотипы и их профилирование // Стереотипы в языке, коммуникации, культуре: сб. статей / сост. и отв. ред. Л. Л. Федорова. М.: РГГУ, 2009. С. 11-21.
4. Косяков В.А. Стереотип как когнитивно-языковой феномен (на материалах СМИ, посвященных войне в Ираке): Автореф. дис. канд. филол. Наук. 2009. 22 с.
5. Плунгян В. А., Рахилина Е. В. С чисто русской аккуратностью... (К вопросу об отражении некоторых стереотипов в языке) // Московский лингвистический журнал. 1996. № 2. С. 340-351.
6. Мокшанцев Р.И. Психология рекламы: Учеб. пособие/Науч. ред. М.В. Удальцова. 2009. 228 с.

УДК 336.76

*Голодова Ж. Г., д.э.н.
профессор кафедры «Финансы»
РУДН имени Патриса Лумумбы,
Парфенов Д. Н.
аспирант кафедры «Финансы»
РУДН имени Патриса Лумумбы
Россия, г. Москва*

ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНЫХ ФИНАНСОВЫХ ПРОДУКТОВ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ РОЗНИЧНЫХ ИНВЕСТОРОВ

Аннотация. В статье рассматриваются теоретические и практические аспекты структурных финансовых продуктов как инструмента инвестирования на современном финансовом рынке. Анализируются ключевые характеристики данного класса инструментов, механизм их конструирования, а также преимущества, которые они предоставляют розничным инвесторам в условиях повышенной рыночной волатильности. Особое внимание уделяется защите капитала, управлению рисками и возможности участия в росте различных базовых активов без прямого их приобретения. Делается вывод о том, что структурные продукты занимают важную нишу в системе инвестиционных инструментов и способны существенно расширить инвестиционные возможности частных лиц при условии надлежащего уровня финансовой грамотности и прозрачности условий их предложения.

Ключевые слова: структурные финансовые продукты, розничный инвестор, защита капитала, базовый актив, производные финансовые инструменты, управление рисками, финансовый рынок.

*Golodova Zh. G., doctor of economics,
professor of the department of finance*

Patrice Lumumba RUDN University

Parfenov D. N.

postgraduate student

department of finance

Patrice Lumumba RUDN University

Russia, Moscow

FEATURES OF STRUCTURED FINANCIAL PRODUCTS AND THE ADVANTAGES OF THEIR USE FOR RETAIL INVESTORS

***Abstract.** The article examines the theoretical and practical aspects of structured financial products as an investment instrument in the modern financial market. The key characteristics of this class of instruments, the mechanism of their construction, as well as the advantages they provide to retail investors in conditions of increased market volatility are analyzed. Particular attention is paid to capital protection, risk management and the possibility of participating in the growth of various underlying assets without their direct acquisition. It is concluded that structured products occupy an important niche in the system of investment instruments and can significantly expand the investment opportunities of individuals, provided there is an adequate level of financial literacy and transparency of the terms of their offering.*

***Keywords:** structured financial products, retail investor, capital protection, underlying asset, derivative financial instruments, risk management, financial market.*

Введение

За последние годы розничный инвестор превратился в один из наиболее заметных субъектов финансового рынка. Рост числа брокерских счетов, цифровизация инвестиционных сервисов, изменение отношения домохозяйств к банковским депозитам и стремление к более высокой доходности привели к расширению спроса на инструменты, находящиеся между классическими облигациями и прямыми вложениями в акции. В российской и международной практике именно структурные финансовые продукты во многом заняли эту промежуточную нишу, поскольку позволяют совмещать участие в потенциальном росте базового актива с заранее заданными ограничениями по риску⁷.

Современная литература показывает, что интерес к структурным продуктам объясняется не только поиском доходности, но и изменением самой модели поведения частного инвестора. Как отмечают Александр Абрамов и Наталья Аксёнова, выход домохозяйств на рынок капитала сопровождается повышенным спросом на инструменты с более понятным сценарным профилем выплат и частичной защитой от неблагоприятной динамики рынка. В зарубежных исследованиях Клэр Селерье и Бориса Валле подчеркивается, что структурные продукты стали важным сегментом розничного финансового инжиниринга именно потому, что позволяют упаковать сложную опционную стратегию в форму, воспринимаемую инвестором как готовое инвестиционное решение⁹. В свою очередь, Штефан Бурт, Томас Краус и Ханс Вольвенд связывают устойчивый спрос на такие инструменты с выраженной

⁷ Абрамов, А. Е. Розничные инвесторы на российском фондовом рынке: поведенческие сдвиги и новые модели участия / А. Е. Абрамов, Н. В. Аксёнова, А. Д. Радыгин // Финансовый журнал. — 2023. — Т. 15, № 4. — С. 6–22.

⁸ Богданова, Т. В. Структурные облигации в современной архитектуре инвестиционного рынка / Т. В. Богданова, О. И. Лаврушин // Финансы: теория и практика. — 2022. — Т. 26, № 5. — С. 118–131.

⁹ Célérier, C. Complexity, disclosure and fees in retail structured finance after MiFID II / C. Célérier, B. Vallée // Finance Research Letters. — 2021. — Vol. 42. — Art. 101906.

склонностью частных инвесторов к приобретению ограниченной защиты от убытков даже ценой отказа от части потенциальной доходности¹⁰.

Вместе с тем популярность структурных продуктов не означает однозначности их экономической оценки. Для одних исследователей они выступают эффективным инструментом трансформации риск-профиля, для других — примером высокой продуктовой сложности, которая при недостаточном раскрытии информации может приводить к ошибкам инвестора¹¹¹². Для российского рынка эта проблема особенно актуальна, поскольку массовый приход неквалифицированных инвесторов совпал с фазой резких рыночных изменений, роста волатильности и усиления регуляторных требований к продаже сложных финансовых инструментов¹³¹⁴.

Цель настоящей статьи состоит в том, чтобы определить особенности структурных финансовых продуктов и системно раскрыть преимущества их использования для розничных инвесторов. Научная новизна исследования заключается в разграничении собственно продуктовых преимуществ структурных решений и институциональных условий, без которых такие преимущества не реализуются на практике.

Экономическая природа структурных финансовых продуктов

В общем виде структурный финансовый продукт представляет собой комбинацию двух элементов. Первый элемент связан с консервативной, как правило долговой, частью конструкции, которая обеспечивает возврат номинала полностью или частично к дате погашения. Второй элемент

¹⁰ Burt, S. Demand for downside protection and retail purchases of structured products / S. Burt, T. Kraus, H. Wohlwend // *Journal of Behavioral and Experimental Finance*. — 2022. — Vol. 36. — Art. 100687.

¹¹ Deng, G. Autocallables, reverse convertibles, and retail suitability / G. Deng, C. McCann, E. O’Neal // *The Journal of Wealth Management*. — 2022. — Vol. 25, no. 1. — P. 56–72.

¹² Célérier, C. Complexity, disclosure and fees in retail structured finance after MiFID II / C. Célérier, B. Vallée // *Finance Research Letters*. — 2021. — Vol. 42. — Art. 101906.

¹³ Кондратов, Д. И. Защита неквалифицированных инвесторов при распространении сложных финансовых инструментов / Д. И. Кондратов, А. В. Печникова // *Банковское дело*. — 2024. — № 3. — С. 44–51.

¹⁴ Михайлова, И. А. Риски и доходность структурных продуктов на российском рынке капитала / И. А. Михайлова, М. В. Ершов // *Экономика. Налоги. Право*. — 2022. — Т. 15, № 6. — С. 94–106.

представлен встроенным производным инструментом, чаще всего опционом или опционной комбинацией, от которого зависит участие инвестора в динамике базового актива. Именно такое сочетание и формирует асимметричный профиль выплат, отличающий структурный продукт от обычной облигации или прямой покупки актива¹⁵¹⁶.

Татьяна Богданова и Олег Лаврушин справедливо отмечают, что структурная облигация в современной инвестиционной архитектуре не сводится к простой форме долгового инструмента, поскольку ее экономическое содержание определяется не купонной ставкой как таковой, а набором заранее запрограммированных условий, связывающих выплаты с наступлением определенных рыночных событий. Схожую позицию занимают Ирина Михайлова и Михаил Ершов, подчеркивая, что ключ к пониманию таких инструментов лежит в анализе механизма трансформации рыночного риска, а не только в юридической форме ценной бумаги¹⁷.

Зарубежные авторы Ю Сок Ким и Дуджин Рю, исследуя автоколлируемые структурные продукты, показывают, что их инвестиционные свойства определяются сразу несколькими переменными: типом базового актива, уровнем барьера, периодичностью наблюдения, механизмом досрочного погашения и характером купонной формулы¹⁸. Следовательно, структурный продукт — это не отдельный инструмент в узком смысле, а конструктор выплат, допускающий множество вариантов настройки под определенный риск-аппетит инвестора и рыночный сценарий.

¹⁵ Богданова, Т. В. Структурные облигации в современной архитектуре инвестиционного рынка / Т. В. Богданова, О. И. Лаврушин // *Финансы: теория и практика*. — 2022. — Т. 26, № 5. — С. 118–131.

¹⁶ Kim, Y. S. Design and valuation issues of autocallable structured products / Y. S. Kim, D. Ryu // *Journal of Derivatives*. — 2021. — Vol. 29, no. 2. — P. 45–63.

¹⁷ Михайлова, И. А. Риски и доходность структурных продуктов на российском рынке капитала / И. А. Михайлова, М. В. Ершов // *Экономика. Налоги. Право*. — 2022. — Т. 15, № 6. — С. 94–106.

¹⁸ Kim, Y. S. Design and valuation issues of autocallable structured products / Y. S. Kim, D. Ryu // *Journal of Derivatives*. — 2021. — Vol. 29, no. 2. — P. 45–63.

Наиболее распространенными разновидностями структурных продуктов выступают инструменты с полной защитой капитала, продукты участия, купонные ноты, автоколлы, бонусные сертификаты, обратные конвертируемые ноты и иные решения, в которых доход зависит от индекса, акции, корзины активов, валютного курса, процентной ставки или товарного индикатора. Для розничного сегмента особенно привлекательны продукты с условной защитой капитала и заранее определенной купонной логикой, поскольку они создают эффект управляемого риска. Однако именно в таких конструкциях сосредоточена и повышенная продуктовая сложность.

Экономически структурный продукт выполняет функцию перераспределения доходности между различными состояниями рынка. Инвестор отказывается от части потенциального апсайда в сценарии сильного роста актива, но получает компенсацию в виде защиты номинала, повышенного купона или иной формы дохода в альтернативных сценариях. Иначе говоря, структурный продукт позволяет купить не актив как таковой, а заранее заданный сценарий участия в его динамике. Это обстоятельство имеет принципиальное значение для розничного инвестора, который чаще мыслит не вероятностными распределениями, а понятными результатами: сохранить капитал, получить фиксированный купон, заработать при умеренном росте рынка, не потерять деньги при боковом движении.

Именно поэтому структурные продукты следует рассматривать как инструменты не только финансового инжиниринга, но и поведенческой адаптации инвестиционного предложения к особенностям восприятия риска частным инвестором. Однако такая адаптация может быть как преимуществом, так и источником искажений, если структура продукта маскирует скрытые комиссии, барьеры или кредитный риск эмитента¹⁹²⁰.

¹⁹ Deng, G. Autocallables, reverse convertibles, and retail suitability / G. Deng, C. McCann, E. O'Neal // The Journal of Wealth Management. — 2022. — Vol. 25, no. 1. — P. 56–72.

²⁰ Célérier, C. Complexity, disclosure and fees in retail structured finance after MiFID II / C. Célérier, B. Vallée //

Особенности структурных продуктов в контексте интересов розничного инвестора

Главная особенность структурных финансовых продуктов состоит в том, что они предлагают не линейную, а нелинейную доходность. Для держателя акции или облигации зависимость финансового результата относительно проста и в значительной степени предсказуема. Для держателя структурного продукта результат зависит от траектории движения базового актива, времени наблюдения, достижения барьерных уровней, наступления события досрочного погашения и платежеспособности эмитента. Это означает, что оценка продукта требует понимания не только рыночного прогноза, но и самой архитектуры контракта²¹²².

Гуанхао Дэн, Крейг Макканн и Эдвард О’Нил подчеркивают, что для розничного инвестора ключевой вопрос заключается не в формальном наличии защиты или повышенного купона, а в степени соответствия продукта его горизонту, способности удерживать позицию до погашения и готовности принимать условный характер обещанной доходности²³. Если инвестор рассматривает структурную ноту как аналог депозита, он рискует недооценить барьерные условия, снижение рыночной стоимости на вторичном рынке и зависимость итогового результата от кредитного качества эмитента.

Еще одна важная особенность состоит в том, что структурные продукты переводят сложные стратегии с рынка деривативов в формат, доступный массовому инвестору. Покупка опциона, самостоятельная настройка комбинации колл- и пут-контрактов, ежедневный мониторинг позиций,

Finance Research Letters. — 2021. — Vol. 42. — Art. 101906.

²¹ Kim, Y. S. Design and valuation issues of autocallable structured products / Y. S. Kim, D. Ryu // Journal of Derivatives. — 2021. — Vol. 29, no. 2. — P. 45–63.

²² Göncü, A. Structured products under stochastic volatility: pricing and investor implications / A. Göncü, E. Akyildirim // Quantitative Finance. — 2024. — Vol. 24, no. 2. — P. 233–251.

²³ Deng, G. Autocallables, reverse convertibles, and retail suitability / G. Deng, C. McCann, E. O’Neal // The Journal of Wealth Management. — 2022. — Vol. 25, no. 1. — P. 56–72.

управление маржинальными требованиями и риск неправильного хеджирования для большинства частных инвесторов слишком трудоемки. Структурный продукт снимает эти операционные барьеры, предлагая готовую упаковку рыночной стратегии. В этом смысле он повышает финансовую доступность сложных инструментов, но одновременно переносит центр риска в зону качества структурирования и раскрытия информации.

Юсуф Арслан, Маркус Маурер и Лэй Чжан обращают внимание на то, что даже продукты с защитой капитала не являются безрисковыми, поскольку защита может оказаться уязвимой к кредитному риску эмитента или к неблагоприятной переоценке на вторичном рынке до срока погашения²⁴. Данное замечание особенно важно для розничных инвесторов, которые часто фокусируются на рыночном риске базового актива и игнорируют риск самого выпускающего института. Для российской практики этот аспект усиливается тем, что в условиях сегментации финансовой инфраструктуры и ограниченной ликвидности вторичного рынка именно риск удержания до даты погашения становится определяющим.

Наконец, отличительной чертой структурных продуктов является их выраженная сценарность. Инвестор заранее видит, какой результат возможен при росте, снижении или боковом движении рынка. Такая форма представления информации психологически удобна и соответствует логике принятия решений домохозяйствами. В то же время избыточно маркетинговое представление сценариев, при котором акцент делается только на благоприятных вариантах, способно исказить реальную оценку риска. Поэтому структурные продукты объективно требуют более высокого

²⁴ Arslan, Y. Issuer risk and pricing of capital-protected notes / Y. Arslan, M. Maurer, L. Zhang // Journal of Banking and Finance. — 2023. — Vol. 149. — Art. 106760.

стандарта раскрытия информации, чем традиционные облигации или паевые фонды²⁵²⁶.

Преимущества использования структурных финансовых продуктов для розничных инвесторов

Несмотря на отмеченные ограничения, структурные финансовые продукты обладают рядом существенных преимуществ, благодаря которым они сохраняют высокую значимость в розничном сегменте.

Первое преимущество связано с возможностью частичной или полной защиты капитала. Для консервативного инвестора это означает переход от бинарного выбора между депозитом и рискованным активом к более гибкому решению. Если продукт сконструирован корректно, инвестор получает шанс участвовать в росте базового актива без принятия полного рыночного риска. В условиях нестабильной конъюнктуры такое сочетание особенно ценно, поскольку снижает субъективную стоимость страха потерь. Штефан Бурт, Томас Краус и Ханс Вольвенд показывают, что спрос на подобные конструкции устойчиво подпитывается именно предпочтением защиты от убытков при сохранении хотя бы ограниченного участия в доходности рискованных рынков²⁷.

Второе преимущество заключается в доступе к сложным инвестиционным стратегиям без необходимости прямого выхода на рынок производных инструментов. Для массового розничного инвестора самостоятельное использование опционов затруднено из-за требований к квалификации, операционных издержек и высокого риска ошибок. Структурный продукт позволяет делегировать проектирование стратегии

²⁵ Кондратов, Д. И. Защита неквалифицированных инвесторов при распространении сложных финансовых инструментов / Д. И. Кондратов, А. В. Печникова // Банковское дело. — 2024. — № 3. — С. 44–51.

²⁶ Célérier, C. Complexity, disclosure and fees in retail structured finance after MiFID II / C. Célérier, B. Vallée // Finance Research Letters. — 2021. — Vol. 42. — Art. 101906.

²⁷ Burt, S. Demand for downside protection and retail purchases of structured products / S. Burt, T. Kraus, H. Wohlwend // Journal of Behavioral and Experimental Finance. — 2022. — Vol. 36. — Art. 100687.

эмитенту или организатору выпуска. Тем самым частный инвестор получает доступ к стратегиям, основанным на барьерных опционных механизмах, участии в корзине активов, выплатах при умеренной волатильности или досрочном погашении при достижении заранее заданных уровней. Практическая ценность здесь состоит в снижении технологической и аналитической сложности инвестирования²⁸²⁹.

Третье преимущество состоит в возможности подстройки продукта под индивидуальный риск-профиль и рыночные ожидания. В отличие от стандартной облигации, где структура результата относительно фиксирована, структурный продукт допускает широкий диапазон комбинаций: высокий уровень защиты капитала при низком участии в росте, повышенный купон при условии невыпадения актива за барьер, участие в корзине базовых активов с ограничением максимальной доходности, выплаты при нейтральном сценарии рынка и так далее. Для розничного инвестора это означает возможность выбрать не просто класс актива, а предпочтительную конфигурацию результата. В исследованиях Чжэ Чена, Вэй Лина и И Цая показано, что в условиях волатильного рынка именно участие в заранее определенном сценарии может быть воспринято инвестором как форма повышения полезности по сравнению с прямым владением активом³⁰.

Четвертое преимущество связано с диверсификацией. Многие структурные продукты ориентированы не на отдельную акцию, а на индекс, корзину бумаг, валютный или товарный бенчмарк. Это позволяет розничному инвестору получить более широкий рыночный охват даже при относительно небольшой сумме вложений. Синь Ли и Хой Ин Вонг отмечают, что включение

²⁸ Kim, Y. S. Design and valuation issues of autocallable structured products / Y. S. Kim, D. Ryu // *Journal of Derivatives*. — 2021. — Vol. 29, no. 2. — P. 45–63.

²⁹ Göncü, A. Structured products under stochastic volatility: pricing and investor implications / A. Göncü, E. Akyildirim // *Quantitative Finance*. — 2024. — Vol. 24, no. 2. — P. 233–251.

³⁰ Chen, Z. Participation products and investor welfare in volatile markets / Z. Chen, W. Lin, Y. Cai // *Journal of Risk and Financial Management*. — 2024. — Vol. 17, no. 3. — Art. 114.

продуктов с защитой капитала в портфель домохозяйства при умеренной доле способно улучшать соотношение риска и ожидаемой доходности, если инструмент используется не как замена всему портфелю, а как дополнительный слой диверсификации³¹. Для российского инвестора, который часто формирует компактный портфель и испытывает сложности с самостоятельным доступом к широкому спектру активов, это преимущество является особенно значимым.

Пятое преимущество состоит в том, что структурные продукты могут приносить доход не только в сценарии ярко выраженного роста рынка. Многие конструкции рассчитаны на умеренно позитивную, нейтральную или даже слабо негативную динамику базового актива. Автоколлы, купонные ноты и барьерные продукты часто создаются именно для ситуаций, когда инвестор ожидает не ралли, а ограниченное колебание цен в определенном диапазоне. В условиях высокой ключевой ставки и рыночной турбулентности такая функциональность приобретает особую ценность, поскольку позволяет искать доходность вне простой стратегии «купить и ждать роста».

Шестое преимущество касается поведенческого аспекта. Для значительной части розничных инвесторов критическим ограничением является не столько уровень объективного риска, сколько психологическая неспособность переносить краткосрочные просадки и неопределенность. Структурный продукт с четко описанной логикой выплат, барьерами и датой погашения воспринимается как более управляемый и предсказуемый инструмент. Именно поэтому он может играть роль промежуточной ступени между пассивным сбережением и полноценным участием на фондовом рынке. Александр Абрамов и Наталья Аксёнова указывают, что расширение продуктовой линейки для частных инвесторов должно учитывать не только

³¹ Li, X. Diversification benefits of capital-protected Li structured notes for household portfolios / X. Li, H. Y. Wong // International Review of Financial Analysis. — 2023. — Vol. 88. — Art. 102746.

риск-доходность, но и когнитивные ограничения пользователей финансовых сервисов³².

Седьмое преимущество проявляется в относительном снижении транзакционных и организационных издержек. Конструирование аналогичного профиля доходности через самостоятельную комбинацию облигации, опциона и нескольких базовых активов, как правило, недоступно розничному инвестору в силу объема требуемого капитала, технической инфраструктуры и комиссионных затрат. При покупке структурного продукта он получает агрегированное решение, в котором все компоненты объединены в одну ценную бумагу или договорную конструкцию. Данное упрощение особенно важно в цифровой среде, где инвестор ориентируется на быстрые и технологически легкие способы размещения средств.

Ограничения преимуществ и условия их реализации

Однако было бы методологически неверно описывать структурные финансовые продукты исключительно как инструмент преимуществ. Их положительные свойства становятся экономически значимыми лишь при соблюдении ряда условий. Если эти условия не выполнены, преимущества превращаются в мнимые.

Прежде всего, защита капитала в структурном продукте почти всегда имеет условный характер. Даже при полной защите номинала инвестор может столкнуться с инфляционным обесценением средств, риском упущенной выгоды и кредитным риском эмитента. Если защита частичная или зависит от ненарушения барьера, то неблагоприятная динамика базового актива способна привести к потерям, сопоставимым с потерями при прямом владении рискованной бумагой. Поэтому корректнее говорить не о «безопасности» продукта, а о перенастройке риска.

³² Абрамов, А. Е. Розничные инвесторы на российском фондовом рынке: поведенческие сдвиги и новые модели участия / А. Е. Абрамов, Н. В. Аксёнова, А. Д. Радыгин // Финансовый журнал. — 2023. — Т. 15, № 4. — С. 6–22.

Важной проблемой остается высокая сложность ценообразования. Алтан Гёнджю и Эмрах Акйылдырым подчеркивают, что справедливая оценка многих структурных продуктов требует стохастического моделирования волатильности, учета барьерных событий и вероятности досрочного погашения³³. Для розничного инвестора такая аналитика в большинстве случаев недоступна, а следовательно, он вынужден доверять эмитенту, дистрибьютору или консультанту. Отсюда возникает риск информационной асимметрии, который в сегменте сложных финансовых инструментов всегда выше, чем в сегменте стандартных облигаций.

Клэр Селерье и Борис Валле обращают внимание на проблему непрозрачных комиссий и встроенной маржи эмитента в розничных структурных продуктах³⁴. Даже если формальная доходность выглядит привлекательной, итоговый ожидаемый результат для инвестора может быть снижен из-за скрытой стоимости конструкции. Для российского рынка этот вопрос особенно чувствителен, поскольку конкуренция с банковскими депозитами, биржевыми фондами и прямой покупкой облигаций делает прозрачность ценообразования критическим условием доверия.

Отдельный блок ограничений связан с ликвидностью. Для большинства розничных инвесторов выгода структурного продукта реализуется лишь при удержании его до погашения. При досрочной продаже цена может существенно отклоняться от первоначальной, так как на нее влияют изменения волатильности, процентных ставок, кредитного спреда эмитента и стоимости встроенных опционов. Следовательно, структурный продукт не всегда подходит инвестору с коротким горизонтом или с высокой вероятностью потребности в ликвидности.

³³ Göncü, A. Structured products under stochastic volatility: pricing and investor implications / A. Göncü, E. Akyildirim // *Quantitative Finance*. — 2024. — Vol. 24, no. 2. — P. 233–251.

³⁴ Célérier, C. Complexity, disclosure and fees in retail structured finance after MiFID II / C. Célérier, B. Vallée // *Finance Research Letters*. — 2021. — Vol. 42. — Art. 101906.

Поэтому использование структурных продуктов в розничном портфеле целесообразно лишь при соблюдении нескольких принципиальных условий. Во-первых, базовый актив должен быть понятен инвестору и соответствовать его рыночным ожиданиям. Во-вторых, условия выплат, барьеры, возможность досрочного погашения и все сценарии убытков должны быть раскрыты в максимально простой форме. В-третьих, кредитное качество эмитента должно рассматриваться как самостоятельный риск-фактор, а не как второстепенное обстоятельство. В-четвертых, доля таких продуктов в портфеле должна быть соразмерна уровню финансовой грамотности и цели инвестора, а не определяться исключительно маркетинговой привлекательностью купона.

Российская специфика использования структурных продуктов в розничном сегменте

Для российского финансового рынка структурные продукты представляют особый интерес по нескольким причинам. С одной стороны, они отвечают запросу домохозяйств на инструменты, сочетающие элементы сбережения и инвестирования. С другой стороны, их развитие происходит в условиях усиливающегося регулирования продаж сложных финансовых инструментов неквалифицированным инвесторам.

Как показывают российские исследования, структурные облигации и близкие к ним решения могут выполнять функцию промежуточного канала перераспределения средств населения из традиционных депозитов на рынок капитала³⁵³⁶. В этом смысле они потенциально расширяют инвестиционную базу экономики. Однако такой эффект возможен лишь тогда, когда продукт не подменяет реальную инвестиционную логику маркетинговой упаковкой.

³⁵ Богданова, Т. В. Структурные облигации в современной архитектуре инвестиционного рынка / Т. В. Богданова, О. И. Лаврушин // Финансы: теория и практика. — 2022. — Т. 26, № 5. — С. 118–131.

³⁶ Михайлова, И. А. Риски и доходность структурных продуктов на российском рынке капитала / И. А. Михайлова, М. В. Ершов // Экономика. Налоги. Право. — 2022. — Т. 15, № 6. — С. 94–106.

Дмитрий Кондратов и Анна Печникова подчеркивают, что защита неквалифицированных инвесторов при продаже сложных финансовых продуктов должна строиться не только на формальных тестах, но и на стандартах раскрытия информации, позволяющих инвестору увидеть худший сценарий наравне с базовым и оптимистичным³⁷. Данный подход представляется обоснованным, поскольку именно сравнение сценариев делает структурный продукт экономически понятным.

Российская практика последних лет показывает также изменение базовых активов, лежащих в основе структурных продуктов. Если ранее значительная часть предложений ориентировалась на иностранные акции, глобальные индексы и внешние инфраструктурные решения, то в новых условиях усиливается роль инструментов, привязанных к внутренним индексам, акциям российских эмитентов, ставочным индикаторам, валютным парам и золоту. Это открывает дополнительные возможности для адаптации продукта к локальной рыночной среде, но одновременно делает еще более важным вопрос ликвидности и качества хеджирования со стороны организатора выпуска.

Существенным фактором выступает и конкуренция с высокодоходными депозитами и облигациями. В периоды высокой процентной ставки простой консервативный инструмент нередко оказывается для розничного инвестора более понятным и сопоставимым по ожидаемой доходности. Следовательно, структурный продукт может сохранять конкурентоспособность не как универсальная альтернатива, а как точечное решение для инвестора, который хочет ограничить риск и одновременно реализовать определенный рыночный сценарий. Именно это обстоятельство и определяет его место в современной российской финансовой системе.

³⁷ Кондратов, Д. И. Защита неквалифицированных инвесторов при распространении сложных финансовых инструментов / Д. И. Кондратов, А. В. Печникова // Банковское дело. — 2024. — № 3. — С. 44–51.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что структурные финансовые продукты являются важным результатом развития финансового инжиниринга и одновременно специфическим каналом вовлечения розничных инвесторов в рынок капитала. Их экономическая сущность заключается в объединении долгового компонента и встроенных производных инструментов, что дает возможность заранее сконструировать нелинейный профиль доходности и риска. В отличие от традиционных финансовых инструментов структурные продукты ориентированы не столько на владение активом, сколько на участие в определенном сценарии его поведения.

Для розничных инвесторов преимущества структурных продуктов проявляются в нескольких взаимосвязанных направлениях. Они позволяют ограничивать убытки за счет полной или частичной защиты капитала, обеспечивают доступ к сложным стратегиям без необходимости самостоятельной работы с деривативами, расширяют возможности диверсификации, делают возможным получение дохода в условиях нейтрального или умеренно позитивного рынка, а также снижают поведенческий дискомфорт, связанный с неопределенностью инвестиционного результата. В этом смысле структурные продукты действительно могут выполнять роль «моста» между депозитным поведением и полноценным рыночным инвестированием.

Одновременно установлено, что данные преимущества не носят автоматического характера. Они становятся реальными только при наличии прозрачной архитектуры продукта, понятной логики выплат, адекватного учета кредитного риска эмитента, высокой дисциплины раскрытия информации и достаточного уровня финансовой грамотности инвестора. В противном случае структурный продукт из инструмента оптимизации риск-

профиля превращается в источник информационной асимметрии и ошибочных инвестиционных решений.

Для российского рынка практическая значимость структурных финансовых продуктов состоит в том, что они способны занять устойчивую нишу между классическими сберегательными инструментами и прямыми вложениями в рискованные активы. Однако их дальнейшее развитие должно опираться не на агрессивный маркетинг, а на повышение стандартов прозрачности, стандартизацию описания рисков и совершенствование механизмов защиты неквалифицированного инвестора. Именно при таком подходе структурные продукты могут стать не просто сложным финансовым инструментом, а полноценным элементом современной розничной инвестиционной экосистемы.

Использованные источники:

1. Абрамов, А. Е. Розничные инвесторы на российском фондовом рынке: поведенческие сдвиги и новые модели участия / А. Е. Абрамов, Н. В. Аксёнова, А. Д. Радыгин // Финансовый журнал. — 2023. — Т. 15, № 4. — С. 6–22.
2. Богданова, Т. В. Структурные облигации в современной архитектуре инвестиционного рынка / Т. В. Богданова, О. И. Лаврушин // Финансы: теория и практика. — 2022. — Т. 26, № 5. — С. 118–131.
3. Кондратов, Д. И. Защита неквалифицированных инвесторов при распространении сложных финансовых инструментов / Д. И. Кондратов, А. В. Печникова // Банковское дело. — 2024. — № 3. — С. 44–51.
4. Михайлова, И. А. Риски и доходность структурных продуктов на российском рынке капитала / И. А. Михайлова, М. В. Ершов // Экономика. Налоги. Право. — 2022. — Т. 15, № 6. — С. 94–106.
5. Kim, Y. S. Design and valuation issues of autocallable structured products / Y. S. Kim, D. Ryu // Journal of Derivatives. — 2021. — Vol. 29, no. 2. — P. 45–63.

6. Deng, G. Autocallables, reverse convertibles, and retail suitability / G. Deng, C. McCann, E. O’Neal // *The Journal of Wealth Management*. — 2022. — Vol. 25, no. 1. — P. 56–72.
7. Burt, S. Demand for downside protection and retail purchases of structured products / S. Burt, T. Kraus, H. Wohlwend // *Journal of Behavioral and Experimental Finance*. — 2022. — Vol. 36. — Art. 100687.
8. Arslan, Y. Issuer risk and pricing of capital-protected notes / Y. Arslan, M. Maurer, L. Zhang // *Journal of Banking and Finance*. — 2023. — Vol. 149. — Art. 106760.
9. Li, X. Diversification benefits of capital-protected structured notes for household portfolios / X. Li, H. Y. Wong // *International Review of Financial Analysis*. — 2023. — Vol. 88. — Art. 102746.
10. Göncü, A. Structured products under stochastic volatility: pricing and investor implications / A. Göncü, E. Akyildirim // *Quantitative Finance*. — 2024. — Vol. 24, no. 2. — P. 233–251.
11. Chen, Z. Participation products and investor welfare in volatile markets / Z. Chen, W. Lin, Y. Cai // *Journal of Risk and Financial Management*. — 2024. — Vol. 17, no. 3. — Art. 114.
- Célérier, C. Complexity, disclosure and fees in retail structured finance after MiFID II / C. Célérier, B. Vallée // *Finance Research Letters*. — 2021. — Vol. 42. — Art. 101906.

УДК 339.138

Потёмина А. М.

студент

ГАПОУ «Академия сервиса»

Якименко А. А.

студент

ГАПОУ «Академия сервиса»

Россия, г. Оренбург

МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИНЕРГИЗМ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Аннотация: В статье представлен комплексный теоретический анализ концепции международного синергизма маркетинговых коммуникаций (МК). Исследуется его генезис как эволюции теории интегрированных маркетинговых коммуникаций (ИМС) в глобальный контекст [1]. Подробно рассматриваются ключевые теоретические модели, системные принципы и организационные предпосылки для достижения синергетического эффекта в транснациональных коммуникациях. Работа вносит вклад в структурирование научного знания в области глобального бренд-коммуникационного менеджмента.

Ключевые слова: маркетинговые коммуникации, синергизм, стандартизация, адаптация.

Potemina A. M.

student

State Academic University «Academy of Service»

Yakimenko A. A.

student

State Academic University «Academy of Service»

Russia, city Orenburg

INTERNATIONAL SYNERGISM OF MARKETING COMMUNICATIONS

***Abstract:** The article presents a comprehensive theoretical analysis of the concept of international marketing communications (MC) synergism. It explores its genesis as an evolution of the theory of integrated marketing communications (IMC) into a global context [1]. The key theoretical models, systemic principles, and organizational prerequisites for achieving a synergistic effect in transnational communications are examined in detail. This work contributes to the structuring of scientific knowledge in the field of global brand communication management.*

***Keywords:** marketing communications, synergism, standardization, adaptation.*

Постановка проблемы

Эволюция маркетинговых коммуникаций прошла путь от разрозненных инструментов к стратегической интеграции (ИМС). Глобализация и цифровизация поставили новую задачу: адаптировать принципы ИМС для транснационального уровня с учетом культурных, правовых и институциональных различий рынков.

Методология

Исследование опирается на диалектический, системный и сравнительный методы научного познания. Теоретическую основу составили:

1. Фундаментальные положения теории интегрированных маркетинговых коммуникаций (Д. Шульц, С. Таненбаум, Р. Лаутерборн) [1].
2. Концепции глобального маркетинга и стандартизации/адаптации (Т. Левит, С. Холленсен) [3, 4].
3. Теории бренд-менеджмента и управления репутацией (Л. Де Чернатони, Д. Аакер) [5, 6].
4. Модели организационного дизайна для международных компаний (структура «центр-периферия») [7]

Генезис концепции: Концепция эволюционировала от классических ИМС к глобальному синергизму. Изначально ИМС (принцип «единого голоса») фокусировались на координации каналов в рамках локального рынка. Интернационализация бизнеса потребовала расширения парадигмы: международный синергизм стал мета-концепцией, интегрирующей культурно-специфичные ИМС-системы в единую глобальную архитектуру.

В основе концепции лежит ряд взаимосвязанных теоретических моделей:

1. Модель глобальной интеграции – локальной ответственности (Think Globally, Act Locally): Это теоретический принцип, вытекающий из теории транзакционных издержек и теории ресурсной базы [4]. Централизация стратегии и ключевых креативных элементов минимизирует издержки на разработку и поддерживает целостность нематериального актива – бренда.

Децентрализация операционной реализации позволяет эффективно использовать локальные рыночные знания и ресурсы, повышая релевантность [3].

2. Синергетическая модель 4C (Consistency, Coherence, Continuity, Complementarity):

1. **Согласованность (Consistency):** Единство фундаментальных элементов бренда (позиционирование, ценности, тональность) на всех рынках [5, 6].

2. **Связность (Coherence):** Логическая и смысловая взаимосвязь между глобальными кампаниями и локальными активностями, обеспечивающая целостность повествования.

3. **Непрерывность (Continuity):** Поддержание коммуникаций во времени без резких, необоснованных изменений стратегии в отдельных регионах.

4. **Взаимодополняемость (Complementarity):** Ситуация, когда коммуникации на одном рынке (например, цифровая кампания) усиливают эффект от коммуникаций на другом (например, ивент), создавая кумулятивный глобальный эффект [2].

3. **Системно-кибернетический подход:** Глобальная система МК рассматривается как сложная адаптивная система с обратной связью [7]. Центр задает «программу» (стратегию), локальные узлы (региональные офисы) обрабатывают «входные данные» (локальный контекст) и предоставляют «отчет» (результаты, обратную связь). Синергия достигается при оптимальной настройке каналов связи и степени автономности узлов в этой системе.

Организационные и управленческие предпосылки. Теория утверждает, что синергия недостижима без соответствующих организационных структур [7]. Эволюция проходит путь от:

5. Экспортной модели (полная децентрализация МК) → к

6. Координационной модели (создание глобальной должности директора по коммуникациям) → к

7. Интеграционной (синергетической) модели, требующей матричных структур, кросс-функциональных глобальных команд, единых

платформ управления цифровыми активами (DAM) и данных (CDP), а также системы общих KPI, измеряющих вклад в глобальный капитал бренда [6].

Результаты исследования и обсуждение

Применение предложенного теоретического каркаса к анализу практик международных компаний, успешно работающих на российском рынке, демонстрирует его высокую объяснительную силу и адаптивность. Деятельность таких корпораций, как «Швабе» (госкорпорация «Ростех»), «Леруа Мерлен» и «Марс», в условиях российской медиасреды и потребительской культуры подтверждает действенность принципов синергизма [8].

Заключение

Теоретический анализ показывает, что международный синергизм маркетинговых коммуникаций — высшая стадия развития интегрированных маркетинговых коммуникаций (ИМК). Данная парадигма базируется на синтезе маркетинга, менеджмента и межкультурной коммуникации. Ее ядро — триединство глобальной стратегии, гибкой структуры и системы оценки капитала бренда. Дальнейшие исследования требуют формализации измерения синергии и оптимизации оргструктур, что станет основой глобальных конкурентных преимуществ.

Использованные источники:

1. Schultz D. E., Tannenbaum S. I., Lauterborn R. F. The New Marketing Paradigm: Integrated Marketing Communications. – NTC Publishing Group, 1993.
2. Kitchen P. J., Schultz D. E. Integrated Marketing Communications: A Primer. – Routledge, 2001.
3. Hollensen S. Global Marketing. 8th ed. – Harlow: Pearson Education, 2022.
4. Levitt T. The Globalization of Markets // Harvard Business Review. – 1983. – Vol. 61, № 3. – P. 92–102.

5. De Chernatony L. From Brand Vision to Brand Evaluation. 3rd ed. – Butterworth-Heinemann, 2010.
6. Aaker D. A. Building Strong Brands. – New York: The Free Press, 2012.
7. Bartlett C. A., Ghoshal S. Managing Across Borders: The Transnational Solution. 2nd ed. – Harvard Business School Press, 1998.
8. Голикова В. В., Смирнова М. М. Особенности интеграции маркетинговых коммуникаций международных компаний на российском рынке // Маркетинг в России и за рубежом. – 2021. – № 5. – С. 45–58.

УДК 336.64

Стариков А. Д.

студент аспирантуры

Наточеева Н. Н., доктор экономических наук

Российского университета дружбы народов

Россия, г. Москва

СЕТЕВАЯ ПРИРОДА КОРПОРАТИВНЫХ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ И ЕЁ УЧЕТ В АНТИКРИЗИСНОМ УПРАВЛЕНИИ

Аннотация: В статье исследуется проблема учета сетевой природы корпоративных финансовых рисков в системе антикризисного управления. Актуальность темы обусловлена тем, что традиционные классификации корпоративных рисков сохраняют фирмоцентричный характер и недостаточно отражают системные и сетевые эффекты, возникающие в цепочках поставок, расчетно-платежных отношениях, внутрикорпоративных и межфирменных взаимосвязях. Целью исследования является развитие теоретических положений классификации корпоративных финансовых рисков для целей превентивного антикризисного управления с учетом каналов межфирменной передачи шоков. Методологическую основу составили системный, сетевой и риск-ориентированный подходы, а также методы сравнительного анализа современной научной литературы, структурно-логического моделирования и сценарной интерпретации. Обосновано, что корпоративный финансовый риск имеет не только внутренние и внешние, но и сетевые источники, а его масштаб определяется положением компании в сети контрагентских, финансовых и организационных связей. Предложено уточненное понимание сетевого корпоративного финансового риска и расширенная классификация

рисков, включающая тип связи, глубину каскада, степень концентрации зависимости, топологию сети, временной лаг передачи шока и уровень финансовой буферизации. Показано, что включение сетевой компоненты в антикризисное управление повышает качество ранней диагностики, стресс-тестирования и выбора превентивных мер. Научная новизна статьи состоит в интеграции сетевого анализа в логику корпоративного финансового риск-менеджмента и в обосновании подходов к его использованию в превентивном антикризисном управлении.

***Ключевые слова:** Корпоративные финансовые риски, антикризисное управление, сеть контрагентов, цепочки поставок, финансовая устойчивость, каскадные эффекты, системный риск, финансовая гибкость, превентивное управление.*

Starikov A. D.

postgraduate course

Natocheeva N. N., PhD in economics

The Peoples' Friendship University of Russia

Russia, Moscow

NETWORK NATURE OF CORPORATE FINANCIAL RISKS AND ITS INCORPORATION INTO ANTI-CRISIS MANAGEMENT

***Abstract.** The paper examines how the network nature of corporate financial risks should be incorporated into anti-crisis management. The relevance of the topic stems from the fact that conventional classifications of corporate risks remain firm-centered and insufficiently capture systemic and network effects arising from supply chains, payment relations, ownership structures, and interfirm interdependencies. The purpose of the study is to develop theoretical provisions for classifying*

corporate financial risks for preventive anti-crisis management by taking into account the channels of shock transmission across firms. The methodological framework combines systemic, network and risk-oriented approaches, as well as comparative analysis of recent academic literature, structural-logical modeling and scenario interpretation. The study demonstrates that corporate financial risk has not only internal and external, but also network-based sources, while its scale depends on the firm's position within supplier, customer, financial and organizational networks. A refined concept of network corporate financial risk is proposed together with an expanded classification that includes the type of interfirm linkage, cascade depth, dependence concentration, network topology, time lag of shock transmission and the level of financial buffering. It is shown that integrating the network component into anti-crisis management improves early warning systems, stress testing and the choice of preventive measures. The scientific novelty lies in embedding network analysis into corporate financial risk management and substantiating its use in preventive anti-crisis management.

Keywords: *Corporate financial risks, anti-crisis management, interfirm networks, supply chains, financial stability, cascade effects, systemic risk, financial flexibility, preventive management.*

Введение

Современная компания функционирует не как изолированный хозяйствующий субъект, а как узел в системе множественных связей, включающих поставщиков, покупателей, банки, логистических операторов, цифровые платформы, материнские и дочерние структуры, а также партнеров по кооперационным и инвестиционным проектам. В этих условиях финансовая устойчивость определяется не только качеством внутренних решений по структуре капитала, ликвидности и управлению денежными потоками, но и архитектурой внешних зависимостей. Именно поэтому в

последние годы проблема корпоративных рисков все чаще рассматривается через призму сетевой взаимосвязанности компаний, а не только через традиционное разделение рисков на внутренние и внешние.

Эмпирические исследования последних лет показали, что локальный шок способен трансформироваться в широкомасштабный финансовый стресс через сети межфирменных связей. Так, например, в работе В. Карвалью и др., посвященной анализу распространения шоков в цепях поставок на примере землетрясения в Японии, продемонстрировано, что нарушения имели устойчивые эффекты для компаний, напрямую и косвенно связанных с пострадавшими поставщиками³⁸. В исследовании Б. Бонадио и др., рассматривающем глобальные цепочки создания стоимости как канал трансляции кризисных шоков в период пандемии, показана их значимость для распространения экономических потрясений³⁹. В работах Д. Иванова и А. Долгуя, посвященных эффекту «ripple effect», обосновано, что даже единичный сбой в сети поставок может порождать нелинейный каскад потерь, выходящий далеко за пределы исходного узла⁴⁰. Как доказано в работе Д.Р. Бакаи и Э. Фархи, посвященной структуре производственных сетей, именно она определяет масштаб распространения шоков спроса и предложения на макроуровне⁴¹.

Для корпоративных финансов это означает принципиально важный вывод: значимая часть риска возникает не в самой компании, а в конфигурации ее связей. Однако в практиках корпоративного риск-менеджмента и в значительной части традиционных классификаций по-

³⁸ Carvalho V.M., Nirei M., Saito Y.U., Tahbaz-Salehi A. Supply Chain Disruptions: Evidence from the Great East Japan Earthquake. *Quarterly Journal of Economics*. 2021. Vol. 136. No. 2. P. 1255–1321.

³⁹ Bonadio B., Huo Z., Levchenko A.A., Pandalai-Nayar N. Global Supply Chains in the Pandemic. *Journal of International Economics*. 2021. Vol. 133. Art. 103534.

⁴⁰ Ivanov D., Dolgui A. OR-Methods for Coping with the Ripple Effect in Supply Chains during COVID-19 Pandemic: Managerial Insights and Research Implications. *International Journal of Production Economics*. 2021. Vol. 232. Art. 107921.

⁴¹ Baqaee D.R., Farhi E. Supply and Demand in Disaggregated Keynesian Economies with an Application to the COVID-19 Crisis. *American Economic Review*. 2022. Vol. 112. No. 5. P. 1397–1436.

прежнему доминирует фирмоцентричный подход. Традиционно риски делятся по источнику возникновения, сфере проявления, длительности, степени контролируемости или по объекту воздействия, но при этом не учитывается, каким образом риск передается по сети, насколько глубока зависимость от критических контрагентов и как быстро операционный разрыв превращается в дефицит ликвидности, рост долговой нагрузки или нарушение ковенант. В результате система антикризисного управления нередко начинает реагировать уже после того, как сетевой шок материализовался в финансовой отчетности.

В отечественной литературе последних лет усилилось внимание к вопросам финансовой устойчивости, превентивного антикризисного управления и адаптивности финансовой архитектуры компаний^{42, 43}. Вместе с тем проблема сетевой детерминации корпоративных финансовых рисков разработана пока недостаточно. Особенно заметен разрыв между исследованиями в области устойчивости цепей поставок и исследованиями корпоративных финансов, хотя на практике именно через этот разрыв часто распространяются кризисные эффекты⁴⁴.

Цель статьи состоит в развитии теоретических положений о сетевой природе корпоративных финансовых рисков и в обосновании подходов к их учету в системе антикризисного управления. Рабочая гипотеза заключается в том, что корпоративный финансовый риск должен рассматриваться как результат не только собственных финансово-хозяйственных параметров компании, но и ее положения в сети межфирменных зависимостей, а следовательно, классификация рисков для целей превентивного

⁴² Львова Н.А., Покровская Н.В. Финансовая устойчивость компании в условиях шоковых изменений внешней среды. *Финансы: теория и практика*. 2022. Т. 26. № 5. С. 104–118.

⁴³ Бобылева А.З., Сидорова Е.Е. Превентивное антикризисное управление компаниями в условиях структурной трансформации экономики. *Управленец*. 2023. Т. 14. № 4. С. 2–14.

⁴⁴ Сергеев В.И., Дыбская В.В., Левина Т.В. Устойчивость цепей поставок и управление рисками в условиях санкционных ограничений. *Логистика и управление цепями поставок*. 2022. № 4. С. 3–17.

антикризисного управления нуждается в расширении за счет сетевых признаков.

Методологическую основу исследования составили системный подход, позволяющий рассматривать компанию как элемент более широкой хозяйственной системы, сетевой подход, акцентирующий внимание на структуре и плотности межфирменных связей, а также риск-ориентированный подход, ориентированный на раннюю диагностику кризисных состояний и выбор превентивных мер. Используются методы сравнительного анализа современных научных статей 2021–2024 гг., логической интерпретации результатов эмпирических исследований, структурно-функционального анализа и концептуального моделирования.

Исследование опирается на работы зарубежных авторов, посвященные передаче шоков по цепочкам поставок, устойчивости компаний в условиях пандемии, ценности финансовой гибкости и логике каскадного распространения сбоев^{45, 46, 47, 48, 49} а также на отечественные исследования в области финансовой устойчивости компаний, антикризисного управления и риск-ориентированной диагностики^{50, 51, 52}. Такой синтез позволяет соединить финансовый и организационно-сетевой ракурсы анализа.

Сетевая природа корпоративного финансового риска

⁴⁵ Carvalho V.M., Nirei M., Saito Y.U., Tahbaz-Salehi A. Supply Chain Disruptions: Evidence from the Great East Japan Earthquake. *Quarterly Journal of Economics*. 2021. Vol. 136. No. 2. P. 1255–1321.

⁴⁶ Bonadio B., Huo Z., Levchenko A.A., Pandalai-Nayar N. Global Supply Chains in the Pandemic. *Journal of International Economics*. 2021. Vol. 133. Art. 103534.

⁴⁷ Ding W., Levine R., Lin C., Xie W. Corporate Immunity to the COVID-19 Pandemic. *Journal of Financial Economics*. 2021. Vol. 141. No. 2. P. 802–830.

⁴⁸ Fahlenbrach R., Rageth K., Stulz R.M. How Valuable Is Financial Flexibility When Revenue Stops? Evidence from the COVID-19 Crisis. *Review of Financial Studies*. 2021. Vol. 34. No. 11. P. 5474–5521.

⁴⁹ Ivanov D., Dolgui A. OR-Methods for Coping with the Ripple Effect in Supply Chains during COVID-19 Pandemic: Managerial Insights and Research Implications. *International Journal of Production Economics*. 2021. Vol. 232. Art. 107921.

⁵⁰ Львова Н.А., Покровская Н.В. Финансовая устойчивость компании в условиях шоковых изменений внешней среды. *Финансы: теория и практика*. 2022. Т. 26. № 5. С. 104–118.

⁵¹ Бобылева А.З., Сидорова Е.Е. Превентивное антикризисное управление компаниями в условиях структурной трансформации экономики. *Управленец*. 2023. Т. 14. № 4. С. 2–14.

⁵² Сергеев В.И., Дыбская В.В., Левина Т.В. Устойчивость цепей поставок и управление рисками в условиях санкционных ограничений. *Логистика и управление цепями поставок*. 2022. № 4. С. 3–17.

В системе антикризисного управления корпоративный финансовый риск традиционно понимается как вероятность неблагоприятных отклонений в денежных потоках, прибыли, стоимости капитала, платежеспособности и рыночной стоимости компании. Однако в современной экономике этого определения уже недостаточно. Существенная часть финансового риска имеет реляционную природу, поскольку формируется и реализуется через отношения зависимости между экономическими агентами. Если компания критически зависит от ограниченного круга поставщиков, от одного банка, от узкой группы покупателей или от внутригруппового канала фондирования, то ее финансовое состояние становится функцией не только собственных характеристик, но и устойчивости соответствующих узлов сети.

Сетевую природу корпоративного финансового риска целесообразно понимать как обусловленность вероятности и масштаба финансовых потерь положением компании в системе межфирменных связей, через которые локальные шоки передаются, усиливаются, задерживаются или, напротив, гасятся. В таком понимании риск выступает не как изолированное событие, а как результат взаимодействия нескольких уровней: собственного финансового профиля компании, характеристик непосредственных контрагентов и топологии более широкой сети. Именно это обстоятельство объясняет, почему внешне одинаковые по размеру и отрасли компании демонстрируют разную устойчивость к сходным кризисным воздействиям.

Так, например, в работе У. Дина и Р. Левина, посвященной влиянию исходного качества финансовой политики и наличия ликвидных буферов на устойчивость компаний к кризису, показано, что различия в этом отношении во многом определяются именно названными факторами⁵³. Вместе с тем в исследовании Р. Фаленбраха и Р.М. Штульца, посвященном ценности финансовой гибкости в условиях резкой остановки выручки, убедительно

⁵³ Ding W., Levine R., Lin C., Xie W. Corporate Immunity to the COVID-19 Pandemic. *Journal of Financial Economics*. 2021. Vol. 141. No. 2. P. 802–830.

доказывается ее особая значимость в кризисных ситуациях⁵⁴. Но, если рассматривать эти результаты с сетевой позиции, становится очевидно, что и сама остановка выручки, и потребность в буфере ликвидности часто имеют внешне-сетевое происхождение. Компания может оставаться операционно эффективной, но столкнуться с дефицитом оборотного капитала из-за задержки поставок, срыва логистики, концентрации дебиторской задолженности или разрыва платежной инфраструктуры.

Следовательно, для антикризисного управления важно различать источник шока и канал его передачи. Например, нарушение работы поставщика первоначально относится к операционному событию, но уже через короткий промежуток времени оно трансформируется в финансовые последствия: рост себестоимости, снижение выпуска, недополучение выручки, ухудшение оборачиваемости запасов и дебиторской задолженности, увеличение потребности в краткосрочном финансировании. Аналогичным образом дефолт ключевого покупателя сначала выглядит как коммерческий риск, однако затем реализуется как кредитный риск, риск ликвидности и риск снижения стоимости бизнеса. Такая взаимопревращаемость подтверждает, что границы между отдельными видами корпоративных рисков становятся все более условными в условиях высокой сетевой связанности.

Ограничения традиционных классификаций корпоративных рисков

Традиционные классификации корпоративных рисков, широко используемые в учебной и прикладной литературе, имеют важное достоинство в виде простоты и управленческой наглядности, но именно эта простота становится их ограничением в кризисной среде. Как правило, они отвечают на вопрос о происхождении риска, но не отвечают на вопрос о механизме его распространения. Между тем для превентивного

⁵⁴ Fahlenbrach R., Rageth K., Stulz R.M. How Valuable Is Financial Flexibility When Revenue Stops? Evidence from the COVID-19 Crisis. *Review of Financial Studies*. 2021. Vol. 34. No. 11. P. 5474–5521.

антикризисного управления принципиально важно не только то, где риск зарождается, но и через какие связи он передается, как быстро достигает компании, какие узлы усиливают каскад и какие буферы способны его остановить.

Слабость фирмоцентричного подхода проявляется как минимум в четырех аспектах. Во-первых, он недостаточно учитывает взаимозависимость операционных и финансовых рисков. Во-вторых, он не фиксирует глубину каскада, то есть отличие прямого риска от риска второго и третьего порядка. Во-третьих, он игнорирует структурные характеристики сети, прежде всего концентрацию зависимости, центральность узла и наличие альтернативных маршрутов взаимодействия. В-четвертых, он недооценивает факт наложения нескольких сетей друг на друга, когда один и тот же контрагент одновременно выступает поставщиком, покупателем, кредитором, гарантом или аффилированной структурой. В такой ситуации локальный сбой распространяется не по одному, а сразу по нескольким каналам.

Именно на эти свойства указывают исследования, представленные в работе Д. Иванова и А. Долгуя, посвященной анализу эффекта «ripple effect» и оценке структурной устойчивости сети в контексте кризисного управления цепями поставок⁵⁵. В работе Т.-М. Чоя, посвященной управлению рисками в логистических системах в условиях постпандемической турбулентности, подчеркивается, что для этого нужны не только стандартные инструменты хеджирования, но и анализ взаимозависимостей, задержек и альтернативных конфигураций потоков⁵⁶. Российские авторы также отмечают возрастающее значение устойчивости цепей поставок и риск-ориентированной диагностики

⁵⁵ Ivanov D., Dolgui A. OR-Methods for Coping with the Ripple Effect in Supply Chains during COVID-19 Pandemic: Managerial Insights and Research Implications. *International Journal of Production Economics*. 2021. Vol. 232. Art. 107921.

⁵⁶ Choi T.-M. Risk Analysis in Logistics Systems: A Research Agenda during and after the COVID-19 Pandemic. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 2021. Vol. 145. Art. 102190.

финансовой устойчивости предприятий^{57, 58}, однако в большинстве случаев логистическая и финансовая компоненты анализа все еще рассматриваются отдельно.

Для целей превентивного антикризисного управления такое положение недостаточно. Если в корпоративной системе мониторинга риск поставщика учитывается отдельно от риска ликвидности, а риск концентрации покупателей отдельно от риска обслуживания долга, то руководство получает фрагментированную картину и запаздывает с принятием решений. Следовательно, требуется такая классификация, которая связывала бы вид риска не только с его экономическим содержанием, но и с сетевой траекторией его реализации.

Расширенная классификация корпоративных финансовых рисков с учетом сетевых эффектов

Для целей превентивного антикризисного управления корпоративные финансовые риски целесообразно классифицировать одновременно по трем взаимосвязанным измерениям: по происхождению, по каналу распространения и по способности компании нейтрализовать каскад. В рамках первого измерения следует различать собственно внутренние риски, обусловленные структурой капитала, качеством финансового планирования, инвестиционными решениями и системой внутреннего контроля, внешерыночные риски, связанные с ценами, ставками, валютными курсами и общим макроэкономическим режимом, а также сетевые-обусловленные риски, возникающие из межфирменных зависимостей. Последняя группа в традиционных классификациях, как правило, не выделяется как самостоятельная, хотя именно она определяет значительную часть кризисной динамики.

⁵⁷ Сергеев В.И., Дыбская В.В., Левина Т.В. Устойчивость цепей поставок и управление рисками в условиях санкционных ограничений. Логистика и управление цепями поставок. 2022. № 4. С. 3–17.

⁵⁸ Ендовицкий Д.А., Бабушкин В.А. Риск-ориентированный анализ финансовой устойчивости корпоративных структур. Экономический анализ: теория и практика. 2021. Т. 20. № 11. С. 1970–1990.

Во втором измерении классификация должна фиксировать тип связи, через который распространяется шок. Такой связью может быть поставочная зависимость, зависимость от ключевого покупателя, расчетно-платежная связность, долговое финансирование, гарантии и поручительства, внутригрупповые займы, совместное использование инфраструктуры, цифровой платформы или логистического канала. Существенно и то, является ли связь одноканальной или многослойной. Если один и тот же контрагент одновременно обеспечивает поставки, покупает продукцию и участвует в финансировании оборотного капитала, то риск приобретает мультиплексный характер и потенциально усиливается.

В третьем измерении необходимо учитывать глубину каскада. Для практических целей полезно различать риск первого порядка, возникающий из взаимодействия с прямым контрагентом, риск второго порядка, идущий от контрагентов контрагента, и более глубокие каскадные эффекты. Так, например, в работе В. Карвалью и др., посвященной анализу распространения шоков в цепях поставок, показано, что косвенные эффекты могут быть сопоставимы с прямыми, а иногда превосходят их по длительности. Это означает, что узкая фиксация только на непосредственных контрагентах создает ложное чувство контроля.

Отдельный классификационный признак связан с топологией сети. Для одних компаний характерна концентрированная сеть с зависимостью от нескольких крупных узлов, для других - более распределенная сеть с большим количеством взаимозаменяемых контрагентов. Сетевая уязвимость тем выше, чем выше концентрация зависимости, чем меньше альтернативных связей и чем больше удельный вес критических узлов в формировании выручки, закупок, расчетов и финансирования. В условиях кризиса такая топология ускоряет переход операционного шока в финансовый. Это особенно важно

для компаний с высоким операционным рычагом и ограниченным запасом ликвидности.

Еще один необходимый признак классификации связан со временем передачи шока. Часть рисков материализуется практически мгновенно, например, прекращение кредитной линии или блокировка платежного канала. Другая часть накапливается постепенно, как в случае ухудшения платежной дисциплины покупателей, роста сроков поставки или избыточной концентрации запасов. Для антикризисного управления различие между мгновенными и отложенными сетевыми рисками принципиально, поскольку первые требуют заранее созданных финансовых буферов, а вторые - систем раннего предупреждения и мониторинга слабых сигналов.

Наконец, расширенная классификация должна учитывать уровень финансовой буферизации и обратимость последствий. Сетевой риск может быть частично компенсирован страхованием, диверсификацией, резервными поставщиками, кредитными линиями, факторингом, гибкой структурой издержек и запасом ликвидности. Но если компания одновременно уязвима по нескольким каналам, например, зависит от одного покупателя и от одного банка, то даже умеренный внешний шок способен привести к необратимой деградации финансового профиля. Именно поэтому в риск-реестре должны отражаться не только вероятность и ущерб, но и параметры сетевой передачи, а также величина доступного буфера.

Учет сетевой природы рисков в системе антикризисного управления

Превентивное антикризисное управление, если оно претендует на реальную, а не декларативную профилактику кризиса, должно строиться на логике опережающего выявления и локализации сетевых каналов риска. На первом этапе необходима карта критических зависимостей компании. Она должна охватывать не только крупных поставщиков и покупателей, но и

банки, расчетные каналы, логистические маршруты, аффилированные структуры, ключевые цифровые платформы и инфраструктурные узлы. В российской практике особенно важно учитывать внутригрупповые финансовые связи, поскольку именно через них часто распространяются каскадные эффекты внутри холдингов и корпоративных групп.

На втором этапе требуется количественная оценка сетевой уязвимости. Здесь финансовые коэффициенты должны дополняться сетевыми метриками. Для оценки могут использоваться доля крупнейших контрагентов в закупках и выручке, индекс концентрации, доля одноисточниковых поставок, средняя длительность замещения поставщика, доля расчетов, проходящих через ограниченное число банков, корреляция задержек платежей между группами покупателей, а также показатели доступной финансовой гибкости. Значимость финансовой гибкости для устойчивости компании подтверждена как зарубежными, так и отечественными исследованиями^{59, 60, 61}. Однако в сетевой логике гибкость понимается не только как запас ликвидности, но и как способность быстро перенастроить потоки денежных и товарных ресурсов.

На третьем этапе должна проводиться сценарная проверка каскадных эффектов. Если традиционное стресс-тестирование обычно имитирует изменение курса, процентной ставки или выручки, то сетевая версия стресс-теста моделирует выход из строя конкретного узла. Это может быть остановка ключевого поставщика, просрочка платежей крупного покупателя, сокращение кредитного лимита банком, блокировка платформенного канала продаж, рост транспортного плеча или разрыв внутрикорпоративного канала фондирования. В каждом случае оценивается не только прямой финансовый

⁵⁹ Fahlenbrach R., Rageth K., Stulz R.M. How Valuable Is Financial Flexibility When Revenue Stops? Evidence from the COVID-19 Crisis. *Review of Financial Studies*. 2021. Vol. 34. No. 11. P. 5474–5521.

⁶⁰ Ивашковская И.В., Кокорева М.С. Финансовая архитектура компании и устойчивость к шокам: новые акценты корпоративных финансов. *Корпоративные финансы*. 2021. Т. 15. № 3. С. 6–22.

⁶¹ Теплова Т.В., Соколова Т.В. Финансовая гибкость и управление ликвидностью компании в кризисной среде. *Корпоративные финансы*. 2022. Т. 16. № 2. С. 39–56.

убыток, но и скорость исчерпания ликвидности, изменение потребности в оборотном капитале, влияние на выполнение ковенант и вероятность вторичного ухудшения отношений с другими контрагентами.

На четвертом этапе антикризисное управление должно предусматривать набор превентивных решений, адаптированных к типу сети. В концентрированной сети приоритетом становится диверсификация и создание резервных связей. В сети с высокой долговой связанностью - удлинение профиля обязательств, резервирование кредитных линий и снижение ковенантной уязвимости. В группе компаний с выраженными внутригрупповыми трансфертами - лимитирование взаимных гарантий и создание механизмов изоляции шока. В ситуациях, когда сеть объективно не может быть быстро диверсифицирована, ключевое значение приобретают ликвидные буферы, страхование, факторинговые инструменты, договорные оговорки о форс-мажоре и гибкая инвестиционная программа. Исследования постпандемической экономики показывают, что жесткая ориентация исключительно на эффективность издержек без учета устойчивости делает компании более уязвимыми к каскадным сбоям^{62, 63, 64}.

На пятом этапе требуется непрерывный мониторинг и раннее предупреждение. Для этого система антикризисного управления должна отслеживать не только собственные финансовые показатели, но и сигналы состояния контрагентов: изменения сроков оплаты, ухудшение логистической дисциплины, рост судебной активности, снижение кредитных рейтингов, сокращение лимитов, нестандартную волатильность закупочных цен, увеличение времени выполнения заказа. Отечественные исследования риск-

⁶² Bonadio B., Huo Z., Levchenko A.A., Pandalai-Nayar N. Global Supply Chains in the Pandemic. *Journal of International Economics*. 2021. Vol. 133. Art. 103534.

⁶³ Ivanov D., Dolgui A. OR-Methods for Coping with the Ripple Effect in Supply Chains during COVID-19 Pandemic: Managerial Insights and Research Implications. *International Journal of Production Economics*. 2021. Vol. 232. Art. 107921.

⁶⁴ Queiroz M.M., Ivanov D., Dolgui A., Wamba S.F. Impacts of Epidemic Outbreaks on Supply Chains: Mapping a Research Agenda amid the COVID-19 Pandemic through a Structured Literature Review. *Annals of Operations Research*. 2022. Vol. 319. P. 1155–1175.

ориентированной диагностики справедливо подчеркивают, что кризис редко возникает внезапно, ему предшествует накопление слабых сигналов⁶⁵,⁶⁶. Сетевая логика позволяет рассматривать эти сигналы не как изолированные факты, а как признаки нарастающего каскада.

Встраивание сетевой компоненты в антикризисное управление меняет и содержание функций корпоративного риска. Помимо ограничительной и предупредительной функций, на первый план выходит функция структурной диагностики. Риск становится индикатором качества архитектуры межфирменных связей. Если компания систематически генерирует высокую потребность в ликвидности при внешних сбоях, это может означать не только недостаток казначейского планирования, но и чрезмерную концентрацию сети. Если же локальный шок быстро превращается в угрозу платежеспособности, это свидетельствует о слабой финансовой буферизации и недостаточной адаптивности финансовой архитектуры⁶⁷,⁶⁸.

Предложенный подход позволяет преодолеть разрыв между исследованиями корпоративных финансов и исследованиями цепей поставок. В первом поле традиционно доминируют категории ликвидности, структуры капитала, стоимости фондирования и финансовой гибкости. Во втором - устойчивость, резервирование, адаптивность и ripple effect. Однако кризисная реальность последних лет показала, что эти два исследовательских поля фактически описывают разные стороны единого процесса. Разрыв поставок, задержка оплаты или нарушение логистики не остаются исключительно операционными событиями, а практически неизбежно перерастают в

⁶⁵ Бобылева А.З., Сидорова Е.Е. Превентивное антикризисное управление компаниями в условиях структурной трансформации экономики. *Управленец*. 2023. Т. 14. № 4. С. 2–14.

⁶⁶ Ендовицкий Д.А., Бабушкин В.А. Риск-ориентированный анализ финансовой устойчивости корпоративных структур. *Экономический анализ: теория и практика*. 2021. Т. 20. № 11. С. 1970–1990.

⁶⁷ Ивашковская И.В., Кокорева М.С. Финансовая архитектура компании и устойчивость к шокам: новые акценты корпоративных финансов. *Корпоративные финансы*. 2021. Т. 15. № 3. С. 6–22.

⁶⁸ Теплова Т.В., Соколова Т.В. Финансовая гибкость и управление ликвидностью компании в кризисной среде. *Корпоративные финансы*. 2022. Т. 16. № 2. С. 39–56.

изменения денежного потока, кредитного профиля и инвестиционной способности фирмы.

Для российских компаний значимость сетевого подхода дополнительно возрастает из-за высокой концентрации отдельных рынков, зависимости от ограниченного числа инфраструктурных каналов, распространенности холдинговых структур, перекрестных гарантий и высокой роли неформальных контрактных связей. В таких условиях финансовый кризис отдельной компании нередко оказывается не автономным явлением, а фрагментом более широкой сети взаимозависимостей. Поэтому для отечественной системы корпоративного риск-менеджмента важен переход от статической классификации рисков к динамическому анализу их распространения.

Научная новизна предложенного подхода состоит в том, что сетевой риск рассматривается не как частный случай внешнего риска, а как самостоятельная аналитическая категория корпоративных финансов. Это позволяет по-новому интерпретировать финансовую устойчивость: не только как состояние баланса и денежных потоков, но и как способность компании выдерживать каскады, приходящие из сети. Практическая значимость заключается в возможности модернизации риск-реестров, стресс-тестов и процедур раннего предупреждения без радикальной перестройки всей системы управления. Достаточно встроить в нее карту критических зависимостей, показатели концентрации, сценарии отключения узлов и оценку адекватности финансовых буферов.

Вместе с тем предложенный подход имеет ограничения. Настоящее исследование носит преимущественно теоретико-методологический характер и не включает собственную эконометрическую проверку на выборке российских компаний. Перспективным направлением дальнейшей работы является построение эмпирической модели, связывающей показатели

финансовой устойчивости с метриками сетевой позиции компании, включая концентрацию контрагентов, центральность в цепочке поставок, глубину кооперации и структуру внутрикорпоративного фондирования.

Заключение

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что традиционные классификации корпоративных рисков в недостаточной степени соответствуют современной логике кризисного развития компаний, поскольку не учитывают системные и сетевые эффекты межфирменных взаимодействий. Корпоративный финансовый риск все чаще формируется не только внутри компании и не только под воздействием рынка, но и в результате конфигурации ее связей с другими участниками экономической системы. Это требует перехода от фирмоцентричного к сетевому пониманию риска.

Обосновано, что сетевая природа корпоративного финансового риска проявляется в реляционности, каскадности, многоканальности, нелинейности и зависимости масштаба потерь от топологии сети. Для целей превентивного антикризисного управления предложено расширить классификацию корпоративных рисков за счет признаков, отражающих тип межфирменной связи, глубину каскада, степень концентрации зависимости, временной лаг передачи шока и уровень финансовой буферизации. Такой подход позволяет более точно выявлять критические уязвимости и связывать риск не только с его источником, но и с траекторией его распространения.

Показано, что учет сетевой компоненты должен быть интегрирован во все этапы антикризисного управления: от идентификации и картирования зависимостей до стресс-тестирования, выбора превентивных мер и мониторинга слабых сигналов. Включение сетевых показателей в систему корпоративного финансового риск-менеджмента повышает качество ранней диагностики кризисных состояний и делает антикризисные меры более

адресными. Тем самым развитие системы корпоративного финансового риск-менеджмента в современных условиях объективно связано с признанием сетевой природы риска как одной из базовых характеристик корпоративных финансов.

Использованные источники:

1. Carvalho V.M., Nirei M., Saito Y.U., Tahbaz-Salehi A. Supply Chain Disruptions: Evidence from the Great East Japan Earthquake. *Quarterly Journal of Economics*. 2021. Vol. 136. No. 2. P. 1255–1321.
2. Bonadio B., Huo Z., Levchenko A.A., Pandalai-Nayar N. Global Supply Chains in the Pandemic. *Journal of International Economics*. 2021. Vol. 133. Art. 103534.
3. Ding W., Levine R., Lin C., Xie W. Corporate Immunity to the COVID-19 Pandemic. *Journal of Financial Economics*. 2021. Vol. 141. No. 2. P. 802–830.
4. Fahlenbrach R., Rageth K., Stulz R.M. How Valuable Is Financial Flexibility When Revenue Stops? Evidence from the COVID-19 Crisis. *Review of Financial Studies*. 2021. Vol. 34. No. 11. P. 5474–5521.
5. Ivanov D., Dolgui A. OR-Methods for Coping with the Ripple Effect in Supply Chains during COVID-19 Pandemic: Managerial Insights and Research Implications. *International Journal of Production Economics*. 2021. Vol. 232. Art. 107921.
6. Choi T.-M. Risk Analysis in Logistics Systems: A Research Agenda during and after the COVID-19 Pandemic. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. 2021. Vol. 145. Art. 102190.
7. Baqaee D.R., Farhi E. Supply and Demand in Disaggregated Keynesian Economies with an Application to the COVID-19 Crisis. *American Economic Review*. 2022. Vol. 112. No. 5. P. 1397–1436.
8. Queiroz M.M., Ivanov D., Dolgui A., Wamba S.F. Impacts of Epidemic Outbreaks on Supply Chains: Mapping a Research Agenda amid the COVID-19

Pandemic through a Structured Literature Review. *Annals of Operations Research*. 2022. Vol. 319. P. 1155–1175.

9. Львова Н.А., Покровская Н.В. Финансовая устойчивость компании в условиях шоковых изменений внешней среды. *Финансы: теория и практика*. 2022. Т. 26. № 5. С. 104–118.

10. Бобылева А.З., Сидорова Е.Е. Превентивное антикризисное управление компаниями в условиях структурной трансформации экономики. *Управленец*. 2023. Т. 14. № 4. С. 2–14.

11. Сергеев В.И., Дыбская В.В., Левина Т.В. Устойчивость цепей поставок и управление рисками в условиях санкционных ограничений. *Логистика и управление цепями поставок*. 2022. № 4. С. 3–17.

12. Ендовицкий Д.А., Бабушкин В.А. Риск-ориентированный анализ финансовой устойчивости корпоративных структур. *Экономический анализ: теория и практика*. 2021. Т. 20. № 11. С. 1970–1990.

13. Ивашковская И.В., Кокорева М.С. Финансовая архитектура компании и устойчивость к шокам: новые акценты корпоративных финансов. *Корпоративные финансы*. 2021. Т. 15. № 3. С. 6–22.

14. Теплова Т.В., Соколова Т.В. Финансовая гибкость и управление ликвидностью компании в кризисной среде. *Корпоративные финансы*. 2022. Т. 16. № 2. С. 39–56.

УДК 338.2

Хантимирова А. И.

студент

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Россия, г. Красноярск

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСВОЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО
БЮДЖЕТА В ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ НА ОСНОВЕ
КЛАСТЕРИЗАЦИИ И СЦЕНАРНОГО АНАЛИЗА**

Аннотация: Статья посвящена разработке комплексной модели сценарного прогнозирования инвестиционного бюджета для золотодобывающих предприятий, сочетающей кластерный анализ и машинное обучение. В условиях высокой волатильности традиционные методы бюджетирования дают значительные отклонения факта от плана (15–25%), тогда как предлагаемый подход интегрирует алгоритм K-means и SAP IBP для повышения точности управления CAPEX. На данных компании (2022–2024 гг.) идентифицированы три типовых сценария освоения бюджета и ключевые драйверы отклонений, такие как курс валют и простои производства. Практическая реализация модели позволяет автоматизировать корректировку лимитов, сокращая среднее отклонение до 7–10%, что подтверждает эффективность комбинированного подхода для капиталоемких отраслей.

Ключевые слова: сценарный подход, кластерный анализ, инвестиционный бюджет, цифровизация, SAP, машинное обучение, золотодобывающая отрасль.

Khantimirova A. I.

student

Siberian Federal University

Russia, Krasnoyarsk

FORECASTING INVESTMENT BUDGET USE IN THE GOLD MINING INDUSTRY BASED ON CLUSTERING AND SCENARIO ANALYSIS

***Abstract:** This article explores the development of a comprehensive scenario-based investment budget forecasting model for gold mining companies, combining cluster analysis and machine learning. In highly volatile environments, traditional budgeting methods yield significant deviations from planned budgets (15–25%). The proposed approach integrates the K-means algorithm and SAP IBP to improve the accuracy of CAPEX management. Using data company (2022–2024), three typical budget implementation scenarios and key deviation drivers, such as exchange rates and production downtime, are identified. Practical implementation of the model enables automated limit adjustments, reducing the average deviation to 7–10%, confirming the effectiveness of the combined approach for capital-intensive industries.*

***Keywords:** scenario-based approach, cluster analysis, investment budget, digitalization, SAP, machine learning, gold mining industry.*

Введение

Современное финансовое планирование в капиталоемких отраслях, таких как золотодобыча, происходит в условиях высокой неопределённости, обусловленной волатильностью цен на сырьё, колебаниями валютных курсов, геополитическими рисками и производственными факторами [1]. Традиционные детерминированные методы бюджетирования зачастую

неспособны адекватно реагировать на быстро меняющуюся среду, что приводит к систематическим отклонениям фактических инвестиционных затрат (CAPEX) от плановых показателей на 15–25% [2]. Такие отклонения снижают финансовую устойчивость проектов, приводят к перерасходу средств и неэффективному распределению ресурсов.

Сценарный подход позволяет рассматривать несколько альтернативных путей развития событий (оптимистичный, пессимистичный, базовый) и оценивать их влияние на финансовые показатели проекта [3]. Однако его эффективность значительно повышается при интеграции с методами анализа данных, позволяющими структурировать исторический опыт и выявлять типовые паттерны. Кластерный анализ, в частности алгоритм K-means, является мощным инструментом для сегментации множества инвестиционных проектов или исторических периодов на однородные группы по схожим характеристикам [4]. Это позволяет дифференцировать управленческие решения и применять специфичные сценарии к разным кластерам проектов.

Целью исследования является разработка и обоснование модели сценарного прогнозирования инвестиционного бюджета, основанной на кластеризации исторических данных и интегрируемой в корпоративные системы планирования (SAP IBP), на примере золотодобывающего предприятия.

Гипотезы исследования: 1) Комбинация сценарного подхода и кластерного анализа повышает точность прогнозирования освоения инвестиционного бюджета. 2) Интеграция модели с инструментами машинного обучения и платформой SAP IBP снижает операционные риски и повышает адаптивность финансового планирования.

Научная новизна работы заключается в адаптации метода K-means для автоматического выявления типовых сценариев освоения бюджета в

золотодобывающей отрасли и разработке механизма автоматической корректировки бюджетных лимитов в SAP на основе предиктивных моделей.

Практическая значимость – разработанная методология может быть внедрена в финансовые департаменты горнодобывающих компаний для формирования адаптивных бюджетов, снижения финансовых рисков и повышения точности прогнозов.

Методы и исследования. Информация об применённых методах исследования.

Теоретической основой исследования послужили работы, посвящённые сценарному планированию, кластерному анализу и цифровизации финансовых процессов. В современной литературе сценарный подход определяется как инструмент оценки последствий различных вариантов развития событий в условиях неопределённости [5]. Выделяются три основных типа сценариев (оптимистичный, пессимистичный, базовый), а процесс их разработки включает этапы: идентификация ключевых неопределённостей, формирование наборов допущений и построение финансовых моделей [6]. Подчёркивается, что сценарный анализ дополняет традиционное бюджетирование, повышая его гибкость и устойчивость к изменениям [6].

Кластерный анализ рассматривается как универсальный метод для выделения однородных групп объектов по совокупности признаков [7]. В контексте управления инвестициями он применяется для группировки проектов по схожести рисков, сроков окупаемости и объёмов финансирования [8]. Алгоритм K-means, минимизирующий внутрикластерную дисперсию, является одним из наиболее распространённых методов благодаря своей эффективности и интерпретируемости результатов [9].

Таким образом, анализ литературы выявил потребность в комплексных решениях, объединяющих методологическую стройность сценарного

подхода, аналитические возможности кластеризации данных и технологическую мощь современных цифровых платформ.

В работе применяются методы сценарного анализа и кластеризации для данных о проектах. Сценарное моделирование осуществлялось по классическому алгоритму: определение ключевых факторов (цены на золото, объёмы производства, сроки выхода проекта, размер инвестиций) и выделение таблицы исходных допущений, составление наборов допущений для трёх сценариев (оптимистичный, базовый, пессимистичный) [10]. Затем для каждого сценария рассчитывались ключевые финансовые показатели (годовой выручки, затрат, показателей рентабельности, сроков окупаемости) с учётом влияния внешних факторов. При этом использовались консолидационные возможности системы SAP IBP, поддерживающей «сценарное моделирование и выбор наиболее прибыльных вариантов решений».

Для кластерного анализа применялся метод k-средних. Были выделены кластеры проектов по комбинации показателей – уровня вложений, предполагаемой рентабельности и времени реализации. Это позволило сформировать группы инвестпроектов с похожим профилем рисков и последовательно применять к ним специфичные сценарии. Предложенная методика представлена на рисунке 1.

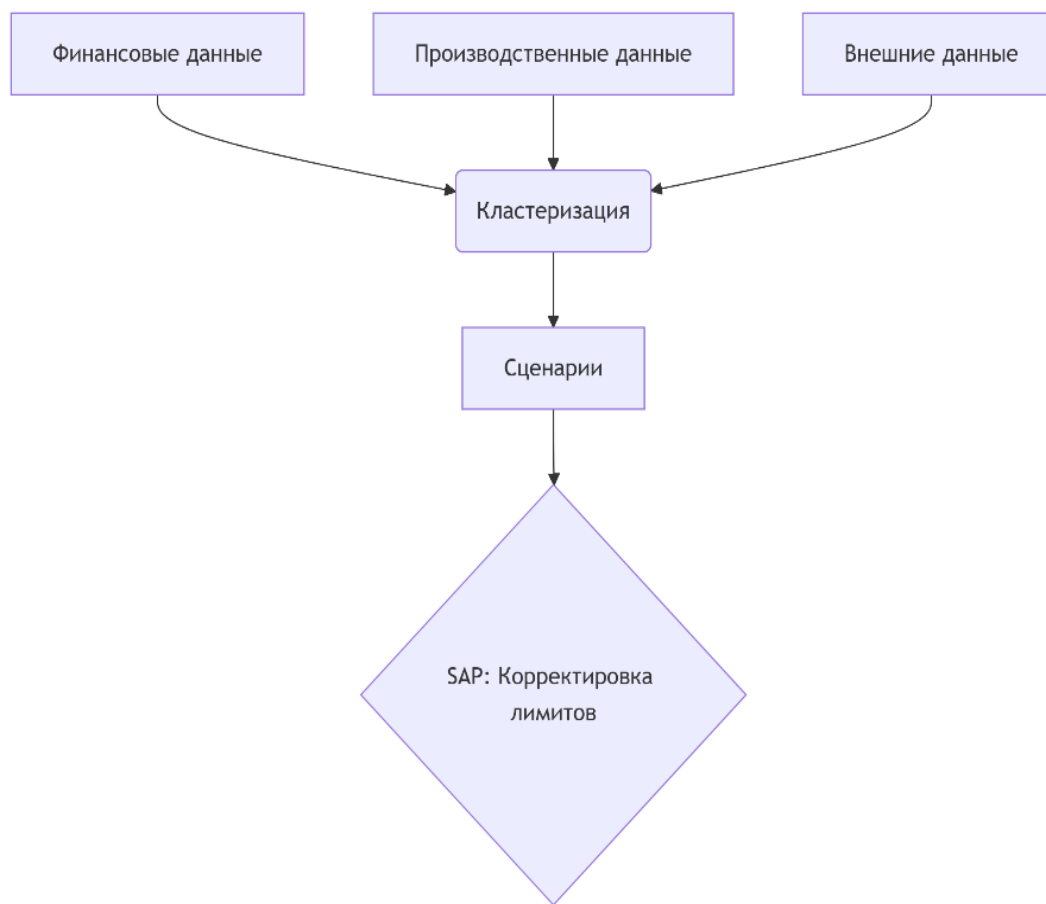


Рисунок 1 – Схема подхода к сценарному прогнозированию инвестиционного бюджета на основе кластерного анализа

Модели и сценарии реализовывались в SAP IBP и MS Excel (с макросами), кластерный анализ – в среде Python. Применялись методы машинного обучения для прогнозирования отдельных показателей (например, на основе исторических данных предсказывались цены реагентов и курсов валют, которые включались в сценарные допущения).

Для достижения поставленных целей был разработан многоэтапный алгоритм анализа данных, включающий следующие шаги сбор и преобразование данных, очистка данных.

Для выявления типовых сценариев освоения бюджета применен алгоритм K-means. Оптимальное количество кластеров будет определено методом «локтя». Для каждого кластера будут построены характерные

сценарии: базовый, оптимистичный и пессимистичный. Также будут рассчитаны вероятности реализации сценариев на основе частоты встречаемости кластеров в исторических данных. Затем будет проведена интеграция с SAP.

В процессе построения математической модели ключевым этапом является сбор и обработка данных, позволяющих проверить выдвинутые гипотезы и выявить закономерности. В данном исследовании на примере золотодобывающей компании рассматриваются факторы, влияющие на отклонения фактических капитальных затрат (CAPEX) от плановых.

Основное внимание уделяется трем ключевым факторам, влияющих на отклонение факт vs план инвестиционного бюджета:

Отклонения фактического CAPEX от планового ($\pm 15\text{--}25\%$) обусловлены волатильностью курса USD/RUB (импорт оборудования), производственными рисками (простои, аварии), динамикой цен на ГСМ и электроэнергию.

Данные гипотезы зависимости факторов были сформулированы на основе анализа отраслевой специфики золотодобычи, экспертных интервью с сотрудниками компании, а также изучения исторических данных по освоению CAPEX, полученных в процессе работы в компании.

Для построения модели прогнозирования инвестиционного бюджета в золотодобыче используется такой инструмент, как Python (язык программирования для анализа данных и машинного обучения). Код пишется и загружается в программе Google Colab. Используются следующие библиотеки: pandas, numpy, scikit-learn, statsmodels, matplotlib, seaborn.

Результаты оригинального авторского исследования

В результате применения сценарного подхода и кластеризации к данным золотодобывающей компании были получены обоснованные варианты инвестиционного бюджета на ближайшие три года.

В качестве базового показателя использовалось среднее относительное отклонение фактического инвестиционного бюджета от планового значения, рассчитываемое по формуле:

$$\Delta CAPEX = \left(\frac{CAPEX_{fact}}{CAPEX_{plan}} - 1 \right) * 100\%$$

Динамика отклонений бюджета представлена на рисунке 2.



Рисунок 2 – Динамика отклонений бюджета

На графике 3 видно, что в большинстве случаев факт сильно превышает план по инвестиционным затратам (рисунок 2).

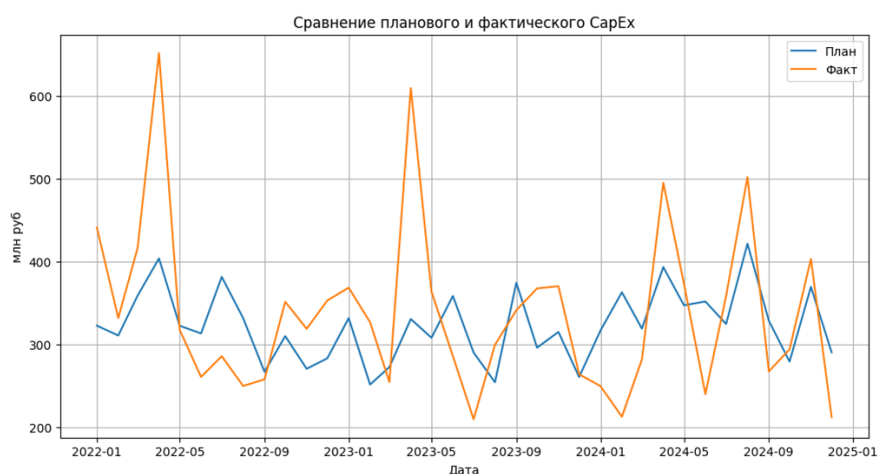


Рисунок 3 – Сравнение планового и фактического CAPEX

Анализ исторических данных компании за период 2022–2024 гг. показал, что при традиционном подходе к бюджетированию среднее отклонение составляло 15–25%, при этом наибольшие перерасходы

наблюдались в кризисных сценариях, связанных с ростом курса USD/RUB и увеличением простоев оборудования.

В рамках предложенной модели сценарного прогнозирования, основанной на кластеризации данных, предполагается снижение среднего отклонения до 7–10% за счёт:

Кластерный анализ выявил три группы проектов: высокорисковые (длительные, с высокими затратами), умеренные и краткосрочные. Кластеры определены с помощью методом локтя (рисунок 4).

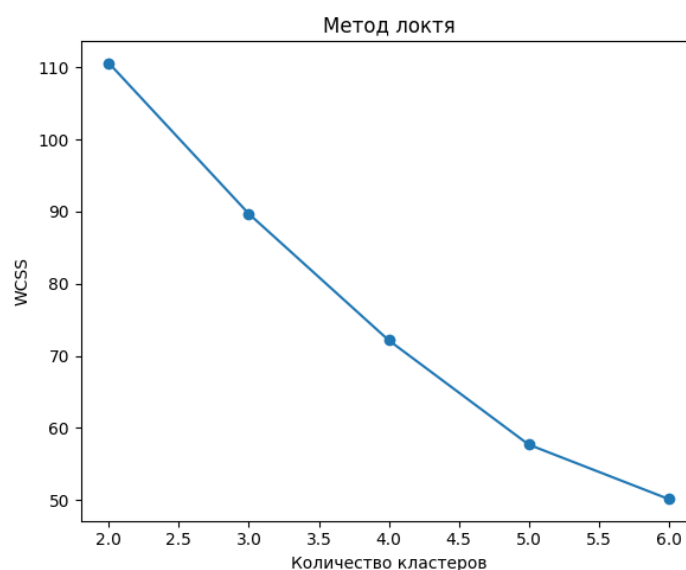


Рисунок 4 – Метод «Локтя»

Данные разделены на 3 группы, отражающие типовые сценарии освоения бюджета. Это отражено в таблице 1.

Таблица 1.
Кластеризация

| Кластер | Название | Доля в данных | Среднее отклонение бюджета | Характеристики |
|---------|---------------------|---------------|----------------------------|--|
| 0 | Стабильный режим | 52% | +4.2% | Курс USD: 80–85 руб, простои < 5%, отклонения ±5% |
| 1 | Кризисный режим | 31% | +22.7% | Курс USD > 90 руб, простои > 15%, перерасход +15–25% |
| 2 | Благоприятный режим | 17% | -12.3% | Курс USD < 75 руб, простои < 10%, экономия -5–15% |

Далее построим графики распределения кластеров во времени и 3D-визуализация. Исходные данные после кластеризации представляют следующее распределение кластеров во времени (рисунок 4).



Рисунок 4 – Распределение кластеров по времени

Можно выявить ряд ключевых закономерностей:

1. Влияние курса USD:

Сильная корреляция между ростом курса и перерасходом (кластер 1).

Укрепление USD на 10 руб увеличивает отклонение бюджета на ~15%;

2. Простои оборудования:

В кластере 1 (кризисный режим) средние простои — 18%, что приводит к снижению объема добычи на 20–25%.

3. Стабильные периоды (кластер 0):

Характеризуются низкой волатильностью курса (80–85 руб) и

минимальными простоями (<5%). Отклонения бюджета в пределах $\pm 5\%$.

Для каждой группы были сформированы отдельные сценарии с учётом специфики факторов (например, для высокорисковых проектов в пессимистичном сценарии принимались более низкие цены на золото и увеличение сроков освоения). Это позволило дифференцированно рассчитать доходность и срок окупаемости по кластерам и оценить их вклад в общий бюджет.

Кластерный анализ подтвердил гипотезы статьи и выявил три четких сценария управления бюджетом. Интеграция этой модели в SAP позволит сократить отклонения до 7–10% (с текущих 15–25%) и автоматизировать финансовое планирование.

У данного подхода есть ограничения, которые заключаются в том, что методика требует репрезентативной исторической выборки (минимум 3–5 лет данных), а также не учитывает форс-мажорные события (геополитические кризисы, аварии). Для нивелирования этого недостатка предложено дополнять модель экспертной оценкой рисков.

Заключение

Разработанные модели сценарного подхода в бюджетировании подтверждают целесообразность интеграции методов ML-кластеризации и

цифровых платформ в планировании инвестиционных бюджетов (особенно в капиталоемких отраслях, таких как золотодобыча). По цели исследования можно заключить, что комбинированный сценарно-кластерный анализ позволяет оценивать воздействие изменения условий на бюджет до принятия решений, повышая надёжность прогнозов и эффективность стратегического управления .

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенная методология может быть применена в финансовых департаментах предприятий для выработки «адаптивных» бюджетов – например, через внедрение SAP IBP и систем поддержки решений на базе ИИ. В будущем целесообразно развивать темы автоматизации сценарного планирования с помощью нейросетевых алгоритмов (глубокое обучение для прогнозов ключевых драйверов) и расширенного использования цифровых двойников. Это повысит точность финансового прогнозирования и позволит более эффективно реагировать на «трансформацию рынка» и «изменение конъюнктуры».

Использованные источники:

1. Зозуля В., Романченко О., Апалькова И. Управление инвестиционными проектами: экономический аспект // РИСК: Ресурсы, информация, снабжение, конкуренция. – 2016. – №. 4. – С. 213-217.
2. Бибаева К. А. Аналитика данных в производственных процессах // Новые вызовы новой науки/ – 2023. – С. 68-71.
3. Яркова Н. И., Прохоров М. В. Факторы рисков при реализации инвестиционного проекта в условиях нестабильной экономической среды // Экономика строительства и городского хозяйства. – 2024. – Т. 20. – №. 1. – С. 65.

4. Струков К. И. Проблемы и перспективы освоения золоторудных месторождений России //Известия Тульского государственного университета. Науки о земле. – 2020. – №. 1. – С. 5-21.
5. Малёнкина Т. М., Рыбина К. М., Посаженников А. А. Совершенствование системы финансового планирования на предприятии //Современные наукоёмкие технологии. Региональное приложение. – 2025. – Т. 84. – №. 4. – С. 35-40.
6. Забайкин Ю. В., Барыкин М. В. Экономические и управленческие аспекты использования предиктивной аналитики и машинного обучения для оптимизации производственных процессов в промышленности // ЭКОНОМИКА. – 2024. – Т. 14. – №. 7-1. – С. 606-617.
7. Токарев С. П., Титков Д. Г., Якунин М. А. Механизм устойчивого развития сферы бюджетирования стратегий нахождения баланса в России.
8. Мян В. И. Модели прогнозирования с применением искусственного интеллекта в отраслевой экономике //π-Economy. – 2024. – Т. 17. – №. 1. – С. 27-40.
9. Журавлев В. В., Варкова Н. Ю. Совершенствование модели стратегического управления золотодобывающими предприятиями России в условиях неустойчивого развития экономики // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. – 2018. – Т. 12. – №. 2. – С. 145-154.
10. Кислицын Е. В., Архипова М. М. Применение информационно-аналитических и интеллектуальных технологий в управлении информационными ресурсами промышленных предприятий //Отходы и ресурсы. – 2017. – Т. 4. – №. 3. – С. 2-2.

Оглавление

| | |
|--|----|
| Аль-Кайим Мустафа Сами Джаафар, КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ К ВЫБОРУ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СБАЛАНСИРОВАННОСТИ БЮДЖЕТНОЙ СИСТЕМЫ | 3 |
| Егорушкин О. И., Егорушкина Е. С., ПРИМЕНЕНИЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ НА БАЗЕ ПРОГРАММАТОРА ST-LINK V2 ДЛЯ СОЗДАНИЯ ТЕСТЕРА ИНИЦИАЛИЗАЦИИ С ИНДИКАЦИЕЙ И ЗВУКОВЫМ ОПОВЕЩЕНИЕМ | 12 |
| Ершов М. А., ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОАГЕНТНОЙ СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ НА БАЗЕ ФРЕЙМВОРКА LANGGRAPH ДЛЯ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОВАРОВ В ЭЛЕКТРОННОЙ КОММЕРЦИИ | 18 |
| Зарайский А. А., Лисов М. М., ЭТНОКУЛЬТУРНЫЕ СТЕРЕОТИПЫ В РЕКЛАМЕ | 35 |
| Голодова Ж. Г., Парфенов Д. Н., ОСОБЕННОСТИ СТРУКТУРНЫХ ФИНАНСОВЫХ ПРОДУКТОВ И ПРЕИМУЩЕСТВА ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЛЯ РОЗНИЧНЫХ ИНВЕСТОРОВ | 49 |
| Потёмина А. М., Якименко А. А., МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИНЕРГИЗМ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ..... | 67 |
| Стариков А. Д., Наточеева Н. Н., СЕТЕВАЯ ПРИРОДА КОРПОРАТИВНЫХ ФИНАНСОВЫХ РИСКОВ И ЕЁ УЧЕТ В АНТИКРИЗИСНОМ УПРАВЛЕНИИ..... | 73 |
| Хантимирова А. И., ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОСВОЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННОГО БЮДЖЕТА В ЗОЛОТОДОБЫВАЮЩЕЙ ОТРАСЛИ НА ОСНОВЕ КЛАСТЕРИЗАЦИИ И СЦЕНАРНОГО АНАЛИЗА..... | 92 |

Научное издание

**ЭКОНОМИКА И УПРАВЛЕНИЕ:
АДАПТАЦИЯ К НОВЫМ РЕАЛИЯМ**

Материалы международной научно-практической конференции с
международным участием
25 марта 2026

Статьи публикуются в авторской редакции
Ответственный редактор Смирнова Т.В.
Компьютерная верстка Чернышова О.А.