5.2.4. Финансы
Научная статья
УДК 336.64
https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.5.12

ТРАНСФОРМАЦИЯ СИСТЕМЫ ФИНАНСОВОГО КОНТРОЛЛИНГА В УСЛОВИЯХ РАЗВИТИЯ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ

Ольга Николаевна Пакова[1*], Юлия Александровна Коноплева[2], Сергей Михайлович Гришанов[3]

[1, 2, 3] Северо-Кавказский федеральный университет (д. 1, ул. Пушкина, Ставрополь, 355017, Российская Федерация)
[1] opakova@ncfu.ru; https://orcid.org/0000-0002-7551-6031
[2] iukonopleva@ncfu.ru; https://orcid.org/0000-0002-5870-7274
[3] se-gr@yandex.ru; https://orcid.org/0009-0006-3181-8667
[*] Автор, ответственный за переписку

Аннотация. **Введение**. *Турбулентность российской экономики в последние годы создает предпосылки для смены парадигмы развития бизнеса, в которой ключевая роль эффективного инструмента для бизнеса в динамичной среде отводится финансовому контроллингу. А в эпоху четвертой промышленной революции, характеризуемой цифровизацией бизнес-процессов, финансовый контроллинг также претерпевает существенные изменения. Приводится анализ проблем, обусловливающих необходимость внедрения финансового контроллинга всеми экономическими субъектами, а также формулирование требований, предъявляемых к финансовому контроллингу в современных условиях. Нерешенные и дискуссионные вопросы концептуального и прикладного аспекта развития и внедрения финансового контроллинга вызывают необходимость уточнения и разработки новых подходов.* **Материалы и методы**. *Методологическая основа исследования включает комплекс общенаучных и специальных методов, обусловленных развитием цифровых технологий.* **Результаты и обсуждение**. *Проанализирована сущность и особенности финансового контроллинга в системе корпоративного управления. Понятийный аппарат дополнен авторской трактовкой «цифрового финансового контроллинга», расширен функционал контроллинга. Обоснована необходимость применения финансового контроллинга – качественно новой системы управления компанией, обусловленной рядом причин, среди которых необходимость быстрого реагирования на внешние и внутренние факторы, влияющие на деятельность организации; предупреждение кризисных ситуаций, обусловленных нестабильностью экономической конъюнктуры, и другие. Научная новизна исследования заключается в повышении роли цифровых технологий для эффективного финансового контроллинга. Особое внимание уделено синергии цифровых технологий и финансового контроллинга, дающей ощутимый экономический эффект.* **Заключение**. *Результаты исследования позволили усовершенствовать систему финансового контроллинга в условиях цифровой среды функционирования бизнеса, представив последовательность этапов ее внедрения; разработать специальный инструментарий, упрощающий работу финансовым менеджерам и контроллерам.*

Ключевые слова: *финансовый контроллинг, цифровая трансформация, санкционное давление, бизнес-процессы, цифровые технологии, искусственный интеллект, цифровые двойники*

Для цитирования: *Пакова О.Н., Коноплева Ю.А., Гришанов С.М. Трансформация системы финансового контроллинга в условиях развития цифровой среды // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2023. №5 (98). С. 107–117. https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.5.12*

Конфликт интересов: *авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.*

Статья поступила в редакцию 01.06.2023;
одобрена после рецензирования 23.06.2023;
принята к публикации 30.06.2023.

© Пакова О. Н., Коноплёва Ю. А., Гришанов С. М., 2023

Research article

TRANSFORMATION OF FINANCIAL CONTROLLING SYSTEM IN THE CONTEXT OF DIGITAL ENVIRONMENT DEVELOPMENT

Olga N. Pakova[1*], Julia A. Konopleva[2], Sergey M. Grishanov[3]

1, 2, 3 North-Caucasus Federal University (1, Pushkin st., Stavropol, 355017, Russian Federation)
1 opakova@ncfu.ru; https://orcid.org/0000-0002-7551-6031
2 iukonopleva@ncfu.ru; https://orcid.org/0000-0002-5870-7274
3 se-gr@yandex.ru; https://orcid.org/0009-0006-3181-8667
* Corresponding author

Abstract. **Introduction**. *The turbulence of Russian economy in recent years creates preconditions for a change in the business development paradigm, in which financial controlling plays a key role as an effective tool for business in a dynamic environment. And in the era of the fourth industrial revolution, characterized by the digitalization of business processes, financial controlling is undergoing significant changes. Goal. Analysis of the problems that necessitate the introduction of financial controlling by all economic entities, as well as the formulation of requirements for financial controlling in modern conditions. Unresolved and debatable issues of the conceptual and applied aspects of the development and implementation of financial controlling necessitate clarification and development of new approaches.* **Materials and methods**. *The methodological basis of the study includes a set of general scientific and special methods due to the development of digital technologies.* **Results and discussion.** *The essence and features of financial controlling in the corporate governance system are analyzed. The conceptual apparatus is supplemented by the authors' interpretation of "digital financial controlling"; the functionality of controlling is expanded. The necessity of applying a qualitatively new company management system – financial controlling – is substantiated due to a number of reasons, including the need to quickly respond to external and internal factors affecting the organization's activities; prevention of crisis situations caused by the instability of the economic situation, and others. The scientific novelty of the study lies in the increasing role of digital technologies for effective financial controlling. Particular attention is paid to the synergy of digital technologies and financial controlling, which gives a tangible economic effect.* **Conclusion**. *The results of the study made it possible to improve the financial controlling system in a digital business environment by presenting the sequence of stages of its implementation, to develop special tools that can simplify the work of financial managers and controllers.*

Keywords: *financial controlling, digital transformation, sanctions pressure, business processes, digital technologies, artificial intelligence, digital twins*

For citation: *Pakova O.N., Konopleva J.A., Grishanov S.M. Transformation of financial controlling system in the context of digital environment development. Newsletter of North-Caucasus Federal University. 2023;5(98):107–11. (In Russ.). https://doi.org/10.37493/2307-907X.2023.5.12*

Conflict of interest: *the authors declare no conflict of interests.*
The article was submitted 01.06.2023;
approved after reviewing 23.06.2023;
accepted for publication 30.06.2023.

Введение / Introduction. Текущая экономическая ситуация, складывающаяся в российской экономике, требует от менеджмента организаций гибкого реагирования на динамично меняющуюся бизнес-среду. На первый план выходит стратегия устойчивого роста, ориентированная на поддержание конкурентоспособности, сохранение ключевых финансовых показателей на докризисном уровне. Это обусловливает применение современных инструментов финансового менеджмента, прогрессивных систем и методов корпоративного управления. Одним из направлений совершенствования системы управления финансами организации является контроллинг, функции которого претерпевают существенные изменения в связи с растущими темпами цифровизации экономики, открывающей доступ к использованию самых технологичных разработок в области контроля и управления финансовыми ресурсами.

Одной из главных причин появления и развития концепции «контроллинга» является необходимость системного подхода к управлению бизнес-процессами на различных уровнях организационной системы. Контроллинг – это методическая и инструментальная база для управления основными функциями менеджмента.

Финансовый контроллинг является относительно новым понятием и до недавнего времени являлся важным элементом управления в крупных компаниях. Однако в текущих условиях высокая заинтересованность в его использовании наблюдается и со стороны небольших фирм.

К тому же развитие цифровой среды приводит к трансформации функций контроллинга. В результате в научном сообществе еще не сложилось единого мнения по определению данного понятия, поскольку современная экономика находится на этапе создания новых и совершенствования уже существующих цифровых технологий [1; 2; 3].

В научной литературе дается достаточно широкое понятие контроллингу, который рассматривается как концепция системного управления и способ мышления менеджеров, которые могут обеспечивать долгосрочное эффективное функционирование организации [4] в цифровой экономике.

Контроллинг – это комплексная философия современного управления, тесно связанная с активным применением актуальных достижений цифровизации [5].

Финансовый контроллинг выступает центральным элементом корпоративной системы управления, вовлеченным в бизнес-процессы и направленным на повышение результативности хозяйствующего субъекта. Под результативностью следует понимать улучшение основных экономических показателей в динамике, повышение качества продукции и оказываемых услуг, эффективную политику риск-менеджмента в условиях эмерджентной среды с целевым ориентиром на устойчивый рост стоимости бизнеса.

Контроллинг используется для выявления отклонений, позволяет контролировать бизнес-процессы компаний в настоящий момент времени, а также вносить необходимые корректировки, гибко подстраиваясь под условия внешней среды. Это является особенно актуальным для российского бизнеса, находящегося в условиях беспрецедентного санкционного давления, вынужденного переориентировать рынки сбыта, реализовывать продукцию с дисконтом, налаживать связи с новыми международными партнерами.

Материалы и методы исследований / Materials and methods of research. Приоритетом менеджмента компаний при принятии управленческих решений становится использование современного инструментария, с помощью которого можно успешно решать поставленные задачи. Финансовый контроллинг – важный инструмент управления, который помогает компаниям адаптироваться к изменяющейся среде и принимать эффективные решения. Он включает в себя множество методов и инструментов, например, мониторинг рынка и конкурентов, планирование и контроль бюджета, оценка рисков. Он также включает в себя анализ финансовой отчетности и других финансовых данных с целью выявления тенденций и потенциальных проблем, что позволяет заранее выработать оптимальные варианты действий по улучшению финансовых процессов и минимизации финансовых рисков.

Информационную и теоретическую основу исследования в области финансового контроллинга составили научные труды отечественных ученых, периодические издания научных журналов, официальные статистические данные, интернет-ресурсы, а также иные данные из авторитетных источников.

Научная новизна исследования заключается в повышении роли цифровых технологий для эффективного финансового контроллинга, синергия которых обеспечивает долгосрочное устойчивое развитие российского бизнеса (за счет поддержания требуемого уровня рентабельности и ликвидности) и гибкое реагирование на изменение условий. Наиболее перспективными цифровыми технологиями, способными изменить систему финансового контроллинга организации, выступают машинное обучение, большие данные, интернет вещей [6].

Ценность результатов, полученных в ходе исследования, состоит в формировании общего представления о необходимости совершенствования системы контроллинга в крупных компаниях и его внедрения в стратегию малого и среднего бизнеса. В связи с активным развитием цифровой среды изменениям подвергается и функционал финансового контроллинга, к которому предъявляются новые требования.

В основе методологической базы исследования лежит комплексное использование общенаучных методов (анализа, синтеза, обобщения), а также методов сравнительного анализа, абстрактного мышления, метода экспертных оценок.

Результаты исследований и их обсуждение / Research results and their discussion. В условиях обострившегося мирового финансового кризиса, сопровождаемого изменениями конъюнктуры на финансовых рынках, для российских компаний на первый план выходит проблема конкурентоспособности, поддержание уровня финансовой устойчивости, ликвидности и рентабельности.

2022 год стал переломным для российских компаний. Он сопровождался высоким уровнем неопределенности, существенным ухудшением финансового положения при кратном росте издержек (поиск новых рынков сбыта, налаживание цепочек поставок, заключение невыгодных контрактов).

В российской экономике сложилась беспрецедентная ситуация, когда отечественные компании осуществляют свою деятельность в условиях жестких ограничений, отсутствия доступа на внешние рынки капитала. Компании лишились доли финансирования крупных инвестиционных проектов в связи с уходом зарубежных партнеров. Ярким примером является выход французской нефтегазовой компании Total Energies SE, выступавшей ключевым партнером ПАО «Новатэк», из проекта «Арктик СПГ 2» (завод по сжижению газа) [7].

Вертикально интегрированная сталелитейная и горнодобывающая компания ПАО «Северсталь» также столкнулась с проблемами, вызванными запретом на использование зарубежного программного обеспечения, которое служило основой управления финансовыми ресурсами и бизнес-процессами российского гиганта. Сейчас компания активно разрабатывает аналоговое программное обеспечение [8], что потребовало немалого количества временных ресурсов и замедлило темпы развития крупного бизнеса.

Менее крупные компании, являющиеся лидерами в своей отрасли, также испытали серьезное давление. Здесь можно выделить значительное ухудшение финансового положения у крупного лесопромышленного холдинга ПАО «Сегежа Групп», менеджмент которого столкнулся с ростом издержек и увеличением долговых обязательств (рис. 1) вследствие полного запрета на экспорт продукции в страны ЕС и необходимости переориентации на новые рынки сбыта.

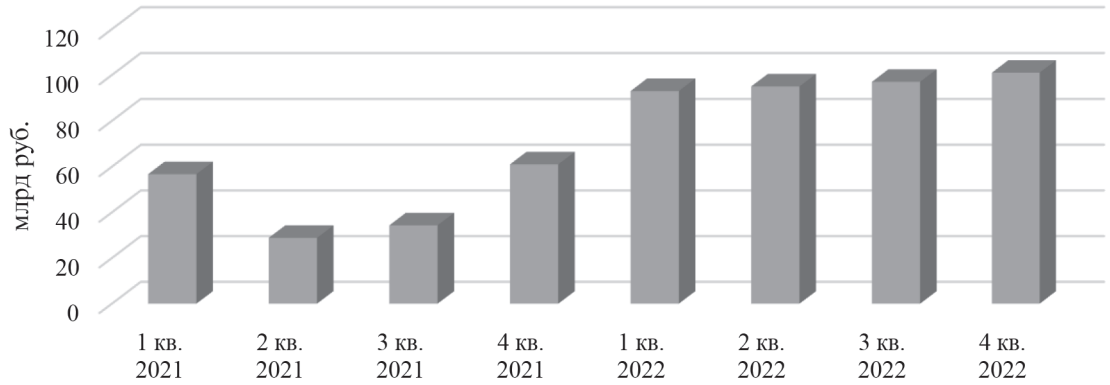

Рис. 1. Динамика чистого долга ПАО «Сегежа Групп» с начала 2021 года /
Dynamics of the net debt of PJSC «Segezha Group» since the beginning of 2021
Источник: составлено по данным [9]

Данные примеры позволяют сделать вывод о несовершенстве системы финансового контроллинга даже в практике крупных игроков, не говоря о малых и средних компаниях. Сложившаяся ситуация заставила кардинально пересмотреть взгляды менеджмента на ведение бизнеса,

повысить значимость финансового контроллинга и обратить внимание на новые технологические решения. Необходимость применения качественно новой системы управления компанией – финансового контроллинга – обусловливается рядом причин.

Во-первых, внешнее окружение компании изменчиво и нестабильно. Это может быть вызвано экономическими колебаниями, политическими кризисами, социальными изменениями в стране и обществе. Во-вторых, существует необходимость быстрого реагирования на внешние и внутренние факторы, которые могут повлиять на деятельность организации. В-третьих, важно предупреждение кризисных ситуаций, обусловленных нестабильностью экономической конъюнктуры.

Таким образом, контроллинг выступает гарантом финансовой устойчивости и долгосрочного развития компании. Основываясь на зарубежном опыте крупнейших корпораций и мнениях специалистов в данной области, а также принимая во внимание неразвитость финансового контроллинга в отечественных рыночных структурах, система финансового контроллинга требует усовершенствования с адаптацией под цифровую трансформацию экономики.

Появление новых требований со стороны потребителей, государственных учреждений и других пользователей с целью расширения возможностей взаимодействия в онлайн-формате и использования результатов финансового контроллинга для оптимизации бизнес-процессов является важным шагом в понимании не только новых функциональных возможностей финансового контроллинга, но и изменения его роли в системе корпоративного управления.

Современный финансовый контроллинг трансформируется под новую реальность и новые требования (рис. 2).

Рис. 2. Требования, предъявляемые к финансовому контроллингу современных компаний / Requirements for financial controlling of modern companies
Источник: составлено авторами

Успешные компании ожидают от него более быстрой реакции на изменения внутренней и внешней бизнес-среды, повышения клиентоориентированности ввиду частой смены потребительских предпочтений и качественного анализа цифровых данных.

Изменениям подвержены и функции контроллеров, которые сталкиваются с новыми задачами, что предъявляет к ним более высокие квалификационные требования. Для эффективного функционирования бизнеса при действующих санкционных ограничениях и нестабильной экономической конъюнктуре необходимо акцентировать внимание на вышеназванных ключевых требованиях и иметь четкую программу развития.

Универсальным решением данного вопроса является использование специальных инструментов для работы с массивами данных: искусственный интеллект, машинное обучение и интернет вещей. На их основе создаются и другие технологии, например, промышленные роботы,

умные фабрики и цифровые двойники (виртуальные модели физического объекта, отображающие его реальное состояние и рабочие характеристики). На базе последних строится имитационное моделирование, контроль и управление бизнес-процессами, системы управления жизненным циклом.

Особенность цифровых технологий состоит в том, что они способны не только анализировать информацию в соответствии с ранее заданными алгоритмами действий, но и обеспечить нестандартный подход в конкретной ситуации. Влияние цифровизации заключается и в извлечении дополнительной стоимости от использования данных, и в кардинальной смене представления культуры их использования и разрушении традиционных рыночных концепций. Согласно исследованию уровня цифровизации малого и среднего бизнеса, проведенному банком «Открытие», индекс цифровизации бизнеса за последний год вырос до 52 п.п. по шкале от 0 до 100 баллов (таблица).

Таблица

Динамика индекса цифровизации малого и среднего бизнеса, в процентных пунктах / Dynamics of the index of digitalization of small and medium-sized businesses, in percentage points

Индекс цифровизации бизнеса (BDI)	Сентябрь 2020	Ноябрь 2021	Октябрь 2022
	50	51	52
В том числе:			
Каналы передачи и хранения данных	66	66	63
Интеграция цифровых технологий	59	60	66
Использование интернет-инструментов	62	65	62
Информационная безопасность	37	38	42
Человеческий капитал	28	27	29

Источник: данные [10]

Также отмечается, что 72 % субъектов малого и среднего бизнеса имеют средний уровень цифровизации.

По данным таблицы можно сделать вывод о росте использования цифровых технологий и их интеграции в бизнес-процессы российских компаний. Это становится еще актуальнее в связи с растущими темпами цифровизации экономики, открывающей доступ к использованию самых технологичных разработок в области управленческого учета, планирования и прогнозирования.

Для абсолютного большинства организаций важное место в системе финансового менеджмента занимает бюджетирование. Последнее представляет собой планирование и разработку бюджетов в рамках бизнес-направления организации и предназначено для оптимального распределения временных ресурсов, что особенно важно в постоянно меняющихся условиях хозяйствования.

Бюджетирование тесно связано и с финансовым контроллингом, ведь анализ отклонений позволяет вносить корректировки в бюджет, обеспечивая сбалансированность денежных потоков (в особенности для холдинговых структур). К проблемам, обусловливающим необходимость внедрения финансового контроллинга, относятся:

- высокая подверженность российского бизнеса к изменению бюджетной модели (изменение структуры компании, бизнес-направлений, цепочки поставок, методик планирования и прогнозирования, учета требований ключевых стейкхолддеров);
- необходимость моделирования большого количества макро- и микроэкономических показателей;
- отсутствие прямого соответствия между центрами финансовой ответственности (ЦФО) и организациями;
- отсутствие автоматизированного информационного обмена между всеми участниками группы;
- сложность сопоставления плановых и фактических данных.

Все вышеперечисленные проблемы требуют решения. По мнению авторов, при рассмотрении системы финансового контроллинга отдельного внимания заслуживает проблема сложности сопоставления плановых и фактических данных, поскольку первоочередной функцией контроллинга является анализ отклонений и последующее внесение корректировок. Здесь можно выделить ряд факторов, которые усложняют получение фактических данных для эффективности контроллинга:

- различия в учетных политиках компаний;
- различия между методологией планирования и учетной политикой;
- разные валюты учета компаний и курсовые разницы;
- ведение учета в разных системах автоматизации;
- отсутствие универсальных гибких технологических решений для аналитики данных;
- необходимость разработки собственных программных продуктов (для крупных компаний) в связи с уходом зарубежных вендоров и адаптирования программных продуктов под конкретные особенности функционирования малого и среднего бизнеса.

Отдельного рассмотрения заслуживает вопрос трансформации функций контроллинга в условиях активного развития цифровой среды. Важной функцией контроллинга является его использование в качестве информационной поддержки при принятии управленческих решений (рис. 3).

Традиционный финансовый контроллинг постепенно трансформируется в цифровой финансовый контроллинг. Данное понятие, с авторской точки зрения, характеризует контроллинг как целостную концепцию корпоративного управления бизнес-процессами экономических субъектов наряду с активным использованием цифровых технологий и программных продуктов, направленную на долгосрочное эффективное функционирование бизнеса.

Ухудшение геополитической ситуации ознаменовало не только глубокую перестройку бизнес-моделей российских компаний, но и изменение философии корпоративного управления.

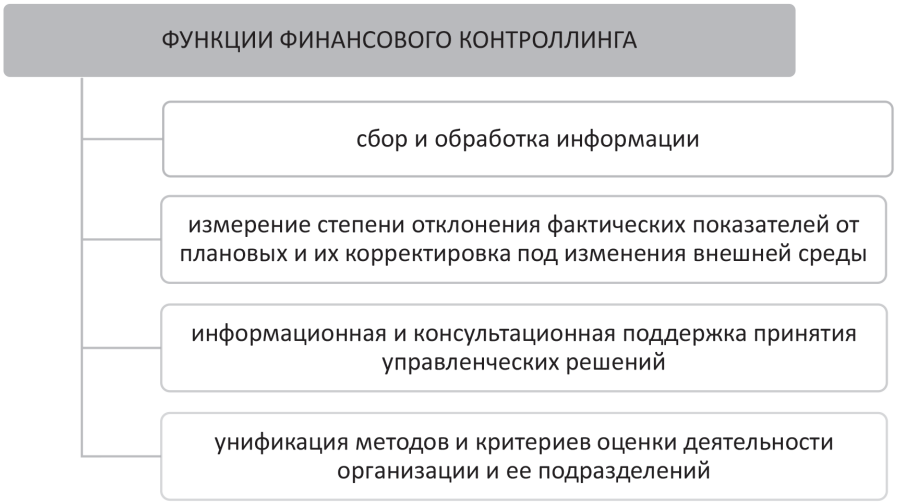

Рис. 3. Основные функции финансового контроллинга /
The main functions of financial controlling
Источник: составлено авторами

Акцент бизнеса сместился в сторону наращивания капитальных вложений, необходимых для выстраивания инфраструктуры с азиатскими странами. Такую инициативу поддерживает менеджмент компаний из многих отраслей: сектор металлов и добычи (ПАО «ММК», ПАО «Северсталь», ПАО «ГМК «Норникель», ПАО «Мечел», «Полиметалл»), нефтегазовый (ПАО «Газпром», ПАО «НК «Роснефть»), лесопромышленный (ПАО «Сегежа Групп») секторы и др.

Вышеописанная ситуации расширила функционал финансового контроллинга, позволив авторам выделить инновационно-инвестиционную составляющую, выдвигающую на первый план стратегический контроллинг с целью экономического обоснования эффективности и рациональности внедрения инноваций и реализации инвестиционных проектов. Кроме того, функция предполагает обеспечение эффективного взаимодействия участников на протяжении всех стадий жизненного цикла проекта, а также контроль за результатами внедрения инноваций и реализации инвестпроектов в условиях санкционных ограничений.

На современном этапе финансовый контроллинг следует рассматривать во взаимосвязи с цифровой трансформацией бизнеса. В схематичном виде компоненты современного финансового контроллинга можно представить в виде пирамиды (рис. 4), где каждая ступень является отдельным этапом внедрения контроллинга в бизнес-модели российских компаний.

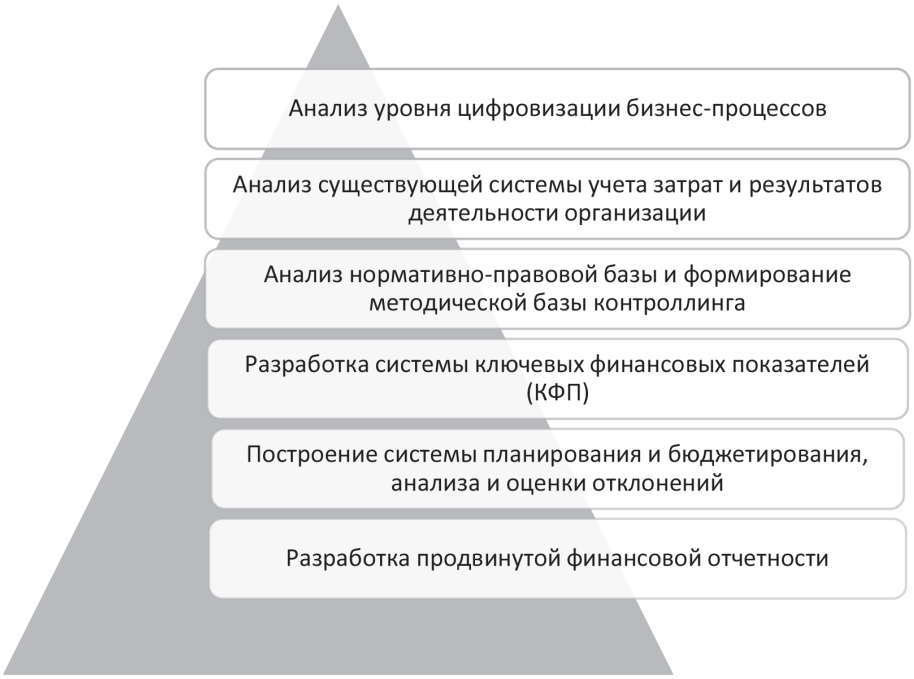

Рис. 4. Последовательность этапов внедрения финансового контроллинга в условиях цифровой среды функционирования бизнеса / The sequence of stages of financial controlling implementation in the digital environment of business functioning
Источник: составлено авторами

Внедрение контроллинга в организации начинается с принятия решения о создании новой информационно-аналитической системы управления. Это необходимо в случаях, когда возникают сигналы об опасности снижения эффективности работы организации, несогласованности между структурными подразделениями, несовершенстве методов планирования и анализа, несоответствии целей бизнеса требованиям внешней среды.

Основополагающим этапом является оценка уровня цифровой зрелости и уровня цифровизации бизнес-процессов компании. Данный этап очень важен с точки зрения дальнейшего внедрения цифровых технологий. Исследование уровня цифрового развития бизнеса в 2023 г., проведенного Hawking Bros, показало, что удовлетворенность уровнем цифровизации в малом бизнесе составляет 42 %, в среднем бизнесе – 49 %, в крупном бизнесе – 62 %. Следовательно, потенциал для развития российских компаний огромен [11].

Трансформация позволяет усилить эффективность компании. Экономическая отдача и высокие показатели от внедрения цифровых технологий повышают ценность бизнеса и дают немало других преимуществ, в частности, таких как:

- увеличение скорости работы компании;
- рост прибыли наряду с уменьшением расходов;
- снижение вероятности ошибок и роста издержек;
- оптимизация бизнес-процессов и непрерывный контроль;
- автоматизированное составление консолидированной финансовой отчетности посредством налаженного взаимодействия между подразделениями компании;
- сокращение сроков вывода продукции на рынок (time to market);
- бесшовная интеграция с другими финансовыми программами;
- максимизация благосостояния собственников.

Следующим этапом является анализ существующей системы учета затрат. Большинство бизнес-процессов финансово-хозяйственной деятельности организации связаны с расходованием материальных, трудовых и финансовых ресурсов. К информации (цифровым данным), формируемым системой управленческого учета в целях управления затратами, предъявляется ряд требований: релевантность, полнота, целостность, регулярность. От их соблюдения зависит и эффективность работы искусственного интеллекта.

В современном мире информация является ценным ресурсом, неотъемлемой составляющей финансового менеджмента. Поэтому главной целью анализа нормативно-правовой базы для целей финансового контроллинга является обеспечение информационной поддержки во взаимосвязи с цифровыми технологиями, необходимыми для принятия финансовыми менеджерами рациональных решений.

Четвертый и пятый этапы тесно взаимосвязаны. Процесс контроллинга начинается с выбора руководством финансовой службы целевых установок, после чего при помощи подсистем планирования и бюджетирования определяется набор ключевых финансовых показателей, характеризующих достижение поставленных целей. На данных этапах важна ориентация как на оперативный, так и на стратегический контроллинг. Первый вид контроллинга применяется для определения отклонений и быстрого принятия решений в динамичной среде, второй – акцентирует внимание на прогнозировании будущего состояния внутренней и внешней среды.

Заключительным этапом является разработка продвинутой финансовой отчетности, представляющей особую актуальность для российской практики с ее характерной проблемой информационной непрозрачности. Санкционное давление заставило отказаться от публикации финансовой отчетности по международным стандартам (МСФО). Отчетность по российским стандартам (РСБУ) не соответствует многим требованиям и не отражает реальную картину происходящего. В ней не учитываются дочерние компании и обособленные подразделения материнской компании, что существенно затрудняет анализ финансового положения ключевыми стейкхолдерами.

В сложившейся ситуации усовершенствование функционала финансового контроллинга с использованием цифровых технологий окажет положительное влияние. Оптимальным вариантом видится разработка нового стандарта отчетности, видоизмененного МСФО с ограниченным кругом пользователей (например, только российским пользователям отчетности и пользователям из «дружественных» стран). Синергия искусственного интеллекта и больших данных способна сгенерировать новую структурированную форму с важной информацией, которая повысит эффективность управленческого учета.

Заключение / Conclusion. Сегодня финансовый контроллинг необходим всем экономическим субъектам вне зависимости от масштабов деятельности. Он призван обеспечивать системный подход в преобразованиях в эпоху цифровой трансформации. Синергия финансового контроллинга и цифровых технологий способствует оптимизации бизнес-процессов, ведет к сокращению трудовых, материальных и, в особенности, временных затрат, повышая устойчивость бизнеса и его конкурентоспособность на рынке.

Сложные экономические условия наряду со стремительным развитием технологий подталкивают менеджмент к смене устоявшихся бизнес-процессов, что создает трудности на этапе внедрения системы финансового контроллинга и расширения его функционала. Это касается и повышения требований к финансовому контролёру, который должен обладать глубокими знаниями в области работы цифровых технологий, что создает дефицит высококвалифицированных специалистов.

В дальнейшем интерес бизнеса к цифровизации будет только возрастать, что поспособствует развитию цифрового финансового контроллинга, призванного вывести деятельность организации на качественно новый уровень.

Перспективными направлениями научного исследования в данной области являются изучение понятийного аппарата цифрового финансового контроллинга, его функционала под влиянием новых факторов, а также разработка специального инструментария, способного упростить работу финансовым менеджерам и контроллерам.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации». URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/ (дата обращения: 11.05.2022).
2. Парадигмы цифровой экономики: Технологии искусственного интеллекта в финансах и финтехе: монография / под ред. М. А. Эскиндарова, В. И. Соловьева. М.: Когито-Центр, 2019. 325 с.
3. Пакова О. Н., Коноплева Ю. А., Дедук А. И. Особенности и проблемы реализации «Индустрии 4.0» в современном банковском секторе // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2021. № 2 (83). С. 98–106.
4. Сущность и цели контроллинга. URL: https://studfile.net/preview/4289513/page:4/ (дата обращения: 11.05.2022).
5. Левина Е. В. Возможность применения цифровых инструментов контроллинга в системе обеспечения экономической безопасностью субъектов мезо-уровня // Экономика и социум: современные модели развития. 2020; 10; 4: 357–366. URL: https://lenta.ru/news/2022/04/28/total/ (дата обращения: 11.05.2023)
6. Пакова О. Н., Коноплева Ю. А., Хакиров А. И. Сквозные технологии в финансовом контроллинге: концепция корпоративных технологий // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. 2023. № 1 (94). С. 32–40.
7. Российский газовый проект остался без ключевого партнера. URL: https://lenta.ru/news/2022/04/28/total/ (дата обращения: 11.05.2023).
8. Официальный сайт ПАО «Северсталь». URL: https://severstal.com/rus/media/archive/severstal-razrabatyvaet-sobstvennoe-programmnoe-obespechenie-dlya-effektivnogo-upravleniya-domennoy-/ (дата обращения: 11.05.2023).
9. Официальный сайт ПАО «Сегежа Групп». URL: https://segezha-group.com/investors/report/financial-results/ (дата обращения: 11.05.2023).
10. Банк «Открытие»: интерес малого бизнеса к цифровизации и удаленной работе резко вырос в 2022 году. URL: https://www.open.ru/about/press/47661 (дата обращения: 11.05.2023).
11. Исследование уровня цифрового развития бизнеса в 2023. URL: https://vc.ru/marketing/684915-issledovanie-urovnya-cifrovogo-razvitiya-biznesa-v-2023-g (дата обращения: 11.05.2023)

REFERENCES

1. National program «Digital Economy of the Russian Federation». URL: https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/ [Accessed: 11 May 2023].
2. Digital Economy Paradigms: Artificial Intelligence Technologies in Finance and Fintech: monograph / ed. M. A. Eskindarov, V. I. Solovyov. M.: Kogito-Centre, 2019. 325 p.
3. Pakova O. N., Konopleva Yu. A., Deduk A. I. Features and problems of the implementation of «Industry 4.0» in the modern banking sector. Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta = Bulletin of the North Caucasian Federal University. 2021; 2 (83): 98–106.

4. The essence and purpose of controlling. URL: https://studfile.net/preview/4289513/page:4/ [Accessed: 11 May 2023].
5. Levina E. V. The possibility of using digital controlling tools in the system of ensuring the economic security of subjects of the meso-level. Ekonomika i socium: sovremennye modeli razvitiya = Economics and society: modern models of development. 2020; 10 (4): 357–366. URL: https://elibrary.ru/item.asp?id=45713587 [Accessed: 11 May 2023].
6. Pakova O. N., Konopleva Yu. A., Khakirov A. I. End-to-end technologies in financial controlling: the concept of corporate technologies. Vestnik Severo-Kavkazskogo federal'nogo universiteta = Bulletin of the North Caucasian Federal University. 2023; 1 (94): 32–40.
7. The Russian gas project was left without the key partner. URL: https://lenta.ru/news/2022/04/28/total/ [Accessed: 11 May 2023].
8. Official site of PJSC «Severstal». URL: https://severstal.com/rus/media/archive/severstal-razrabatyvaet-sobstvennoe-programmnoe-obespechenie-dlya-effektivnogo-upravleniya-domennoy-/ [Accessed: 11 May 2023].
9. Official website of PJSC «Segezha Group». URL: https://segezha-group.com/investors/report/financial-results/ [Accessed: 11 May 2023].
10. Bank «Otkritie»: small business interest in digitalization and remote work has grown sharply in 2022. URL: https://www.open.ru/about/press/47661 [Accessed: 11 May 2023].
11. Study of the level of digital business development in 2023. URL: https://vc.ru/marketing/684915-issledovanie-urovnya-cifrovogo-razvitiya-biznesa-v-2023-g [Accessed: 11 May 2023].

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Ольга Николаевна Пакова – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов и кредита Северо-Кавказского федерального университета.
Юлия Александровна Коноплева – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры финансов и кредита Северо-Кавказского федерального университета.
Сергей Михайлович Гришанов – магистрант кафедры финансов и кредита Северо-Кавказского федерального университета, Researcher ID: IQU-3309-2023.

ВКЛАД АВТОРОВ

Ольга Николаевна Пакова. Разработка концепции – формирование идеи исследования, формулировка ключевых целей и задач. Утверждение окончательного варианта – принятие ответственности за все аспекты работы, целостность всех частей статьи и ее окончательный вариант.
Юлия Александровна Коноплева. Проведение исследования – интерпретация и анализ полученных данных. Подготовка и редактирование текста – составление черновика рукописи и формирование его окончательного варианта, участие в научном дизайне.
Сергей Михайлович Гришанов. Проведение исследования – сбор, интерпретация и анализ полученных данных. Подготовка и редактирование текста – составление черновика рукописи и формирование его окончательного варианта, участие в научном дизайне.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Olga N. Pakova – Cand. Sci. (Econ), Associate Professor, Chair of Finance and Credit, North-Caucasus Federal University.
Julia A. Konopleva – Cand. Sci. (Econ), Associate Professor, Chair of Finance and Credit, North-Caucasus Federal University.
Sergey M. Grishanov – Master Student, Chair of Finance and Credit, North-Caucasus Federal University, Researcher ID: IQU-3309-2023.

CONTRIBUTION OF THE AUTHORS

Olga N. Pakova. Development of the concept – the formation of the idea of the study, the formulation of key goals and objectives. Approval of the final manuscript – acceptance of responsibility for all types of the work, integrity of all parts of the paper and its final version.
Julia A. Konopleva. Conducting research – data collection, analysis and interpretation. Text preparation and editing – drafting of the manuscript and its final version, contribution to the scientific layout.
Sergey M. Grishanov. Conducting research – data collection, analysis and interpretation. Text preparation and editing – drafting of the manuscript and its final version, contribution to the scientific layout.