

ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-4-47-55
УДК 004.891(045)
JEL G30, G32, G39

Концептуальная модель системы управления финансами предприятий с применением современных информационных технологий

Ю.П. Кишкович

Финансовый университет, Москва, Россия
<https://orcid.org/0000-0001-9058-5628>

АННОТАЦИЯ

В современных условиях развития информационных технологий изменился режим управления бизнесом. Сфера управления расширилась от внутренней к внешней. Модель инноваций корпоративного управления финансами должна адаптироваться к этому изменению. В эпоху глобального внедрения информационных систем новаторство режима корпоративного финансового управления заключается не только в рациональном планировании и использовании собственных ресурсов компании, но и во включении различных категорий социальных ресурсов, необходимых для операций компании, в систему корпоративного управления финансами. Целью статьи является построение концептуальной модели системы управления финансами предприятий с применением современных информационных технологий. При исследовании выбранной темы были использованы системный подход к управлению финансами предприятий и методы экономического и детерминированного факторного анализа, синтеза, группировки.

Ключевые слова: системы финансового менеджмента; современные информационные технологии; корпоративные системы; управление; бизнес-планирование; финансовое планирование; бюджетирование; полномасштабная автоматизация; применение

Для цитирования: Кишкович Ю.П. Концептуальная модель системы управления финансами предприятий с применением современных информационных технологий. *Мир новой экономики*. 2020;14(4):47-55. DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-4-47-55

ORIGINAL PAPER

Conceptual Model of Enterprise Financial Management System with the Application of Modern Information Technologies

Yu.P. Kishkovich

Financial University, Moscow, Russia
<https://orcid.org/0000-0001-9058-5628>

ABSTRACT

In modern conditions of information technology development, the business management regime has changed. The sphere of management has expanded from internal to external. The innovation model of corporate Finance management must also adapt to this change. In an era of the global implementation of information systems and management tools, the innovation of the corporate financial management regime is not only in the rational planning and use of the company's own resources but also in the inclusion of various categories of social resources necessary for the company's operations in the category of corporate financial management and delivery to the enterprise. The purpose of the article is to consider the conceptual model of the financial management system of enterprises using modern information technologies. In the study, the author used a systematic approach to the enterprise's financial management and methods of economic and deterministic factor analysis, synthesis, and grouping as well.

Keywords: financial management systems; modern information technologies; corporate systems; business planning management; financial planning; budgeting; full-scale automatisisation; applications

For citation: Kishkovich Yu.P. Conceptual model of enterprise financial management system with the application of modern information technologies. *Mir novoi ekonomiki = The World of the New Economy*. 2020;14(4):47-55. DOI: 10.26794/2220-6469-2020-14-4-47-55

© Кишкович Ю.П., 2020

Первыми программными продуктами, которые в той или иной степени автоматизируют управление финансами, были автоматизированные рабочие места (АРМ). Само появление АРМ стало своего рода революцией, потому что такие рутинные операции, как бухгалтерский учет, учет материальных запасов, были доверены компьютерам, которые делают это гораздо быстрее и лучше, чем человек. Следующим этапом эволюции стала интеграция разрозненных АРМ в единые комплексные системы. Результаты таких объединений называются «MRP» (Material Requirements Planning) и являются системой, которая дает возможность планировать потребности предприятия в ресурсах и делать так, чтобы эти потребности были вовремя удовлетворены, необходимые комплектующие пошли в производство и заказ был выполнен в установленный срок. Однако у вышеуказанных систем были недостатки, которые следовало устранять. На современном этапе управление финансами выходит на новый уровень. Интернет-технологии, распределенные сети, системы когнитивной и Big Data обработки данных, финтех-технологии, а также быстрые изменения в информационном пространстве требуют иного подхода к управлению финансами. Именно разработке модели управления финансами с учетом современных технологий посвящена статья.

Вопросы управления предприятиями с применением современных информационных технологий рассматривались в работах отечественных и зарубежных экономистов, в их числе Б. Баха-рех и С. Й. Майели [1], Х. Али и Д. У. Эрхан [2], Е. Генри и Т. Г. Робинсон [3], А. Имрохороглу и С. Тузель [4], З. Кордей-Де Вилла [5], М. С. Агафонова, А. К. Климачева, К. О. Гайдар [6], К. В. Балдин [7], Н. К. Боярчук [8], Т. Л. Васютина, Р. Е. Стахно [9], А. О. Варфоломеева [10], Р. Б. Васильев [11], М. А. Венделева [12], В. Р. Веснин [13], В. Б. Гуляева [14], А. В. Гусев [15], Т. Я. Данелян [16], С. Н. Ключко [17], С. В. Любавина [18], Т. П. Сацук [19], А. А. Харченко [20] и др.

Однако, проведя анализ всех литературных источников, автор статьи пришел к выводу, что проблематика моделирования современных систем управления финансами предприятий более качественно раскрыта у зарубежных авторов. Е. Генри и Т. Г. Робинсон считают, что информационные технологии и интеллектуальные системы позволяют автоматизировать процессы принятия

решений по управлению финансами, значительно упрощая выбор оптимального решения финансовому менеджеру предприятия. Но конкурентная среда порождает очень большое количество программных приложений, среди которых нужно выбрать те, которые дадут заказчику максимально эффективно использовать их возможности. Такая точка зрения изложена в исследовании Б. Баха-рех и С. Й. Майели. Основываясь на материалах исследования, автор попытался разработать концепцию системы управления финансами.

Все аспекты управления финансами отражаются точно, своевременно и динамично. Реализация более разумного распределения и контроля предприятия очень важна для повышения эффективности управления финансовыми ресурсами компании, а также может эффективно повысить гибкость реакции рынка [4, 5]. В сфере интеллектуальной обработки данных управление финансами предприятия осуществляется по новой схеме.

Автоматизация процесса принятия решений в области финансов касается разработки систем поддержки принятия решений (СППР). Именно управление финансами на предприятии является неструктурированной задачей и требует концепции, которая не освещена в источниках.

В современном динамичном мире, когда производительные силы и производственные отношения, по-видимому, достигли предела в своем совершенствовании, а цифровые финтех-технологии обеспечивают практически мгновенное перемещение капитала в любую сферу в любой точке мира важным является не только управление финансовыми потоками, но даже простой учет оценок рейтинговых агентств. При этом все более значимым становится постоянный мониторинг как сферы деятельности предприятия, так и фундаментальных достижений науки. Своевременность и решительность при завершении жизненного цикла отдельного проекта или глобальной перестройке всей деятельности предприятия в целом с перенаправлением средств в иные, более перспективные отрасли является нормальной практикой современного предприятия. На данный момент существует задача выбора и создания концепции системы управления финансами с учетом современных интернет- и информационных технологий. Схема разработки таких систем рассматривалась в источниках [4, 5].



Основная цель поиска и внедрения концепции системы управления финансами на предприятии делится на две подцели: анализ предметной области и выбор программного решения для построения модели управления финансами.

Иначе говоря, необходимо выполнить системный анализ той предметной области, к которой относится будущая система, для чего следует провести всестороннее исследование объекта, в нашем случае — процесса управления финансами предприятия, как собственными, так и привлеченными.

Для эффективного программного решения с использованием всего спектра современных методов научных подходов анализируют и выбирают программные и технические средства имеющейся интеллектуальной системы, которые максимально удовлетворили бы пользователя. Выбор среды использования системы имеет две основные составляющие:

- определение видов и типов;
- определение необходимых параметров программного и технического обеспечения, которое могло бы использоваться для корректной работы реализованной системы управления финансами предприятий.

В области интеллектуальной обработки данных управление финансами предприятия осуществляется по новой схеме. С помощью применения интернет-технологий можно оптимизировать бизнес-процессы, такие как расчеты, учет, отчетность, анализ, управление и контроль, а также осуществлять удаленную обработку финансовых данных, возмещение, аудит, мониторинг и т.п. Новая модель финансового менеджмента позволяет компаниям добиться централизованного управления через сети передачи и обмена данными, устанавливает тесное сотрудничество между внутренними подразделениями и другими компаниями. Автором разработана концептуальная модель системы управления финансами с применением современных информационных технологий и средств обработки и анализа данных (см. рисунок).

Рассмотрим основные элементы концептуальной модели, которые представлены на рисунке. Опишем пути достижения функционирования концептуальной модели.

1. *Распределение финансовой силы, т.е. источников финансирования.* На платформе распределения финансов первоочередной задачей компании

является достижение распределения финансовой силы, а также ослабление руководства соответствующих ведомств. Кроме того, в определенной степени предоставляется свобода контроля и составления планов и бюджетных отчетов в соответствии с фактической ситуацией развития компании. С другой стороны, предприятия создают платформу обслуживания финансовых служб в соответствии с требованиями. Тогда руководству нужно следить за фактической ситуацией и обеспечивать рациональность деятельности, повышая эффективность. Предприятиям необходимо внедрить изменения сверху вниз, в соответствии с требованиями развития информационных технологий, усилить управление различными отделами и рационально распределять свои средства, чтобы обеспечить эффективное функционирование.

2. *Формирование действительной системы финансового контроля.* На основе платформы обслуживания финансового обмена достигаются централизованный финансовый учет и полнота раскрытия информации, гарантируется всесторонний внутренний финансовый учет компании и обеспечивается точность финансовой информации отдела и дочерних предприятий. Одновременно при разработке платформы обслуживания финансовых ресурсов необходимо сделать так, чтобы каждый отдел получал точные исторические данные. Руководство может сравнить данные горизонтально, улучшить финансовый бюджет компании и сбалансировать бюджеты среди департаментов.

3. *Построение надежной информационной системы финансового управления.* Крайне важно активно строить надежную информационную систему управления финансами на объекте, где применяются средства искусственного интеллекта. Работа по развитию интеллектуальных технологий обработки данных экономической деятельности ведется в глобальных сетях и удаленно, ведь бухгалтерская информация компании находится в динамичной форме, ее трудно зафиксировать. С другой стороны, открытость рынка предприятий может формировать многопользовательскую информационную модель.

4. *Формирование комплексной системы гарантий защиты информации в сети.* На предприятиях, использующих распределенную обработку информации, финансовое управление платформами корпоративного финансового обмена требует

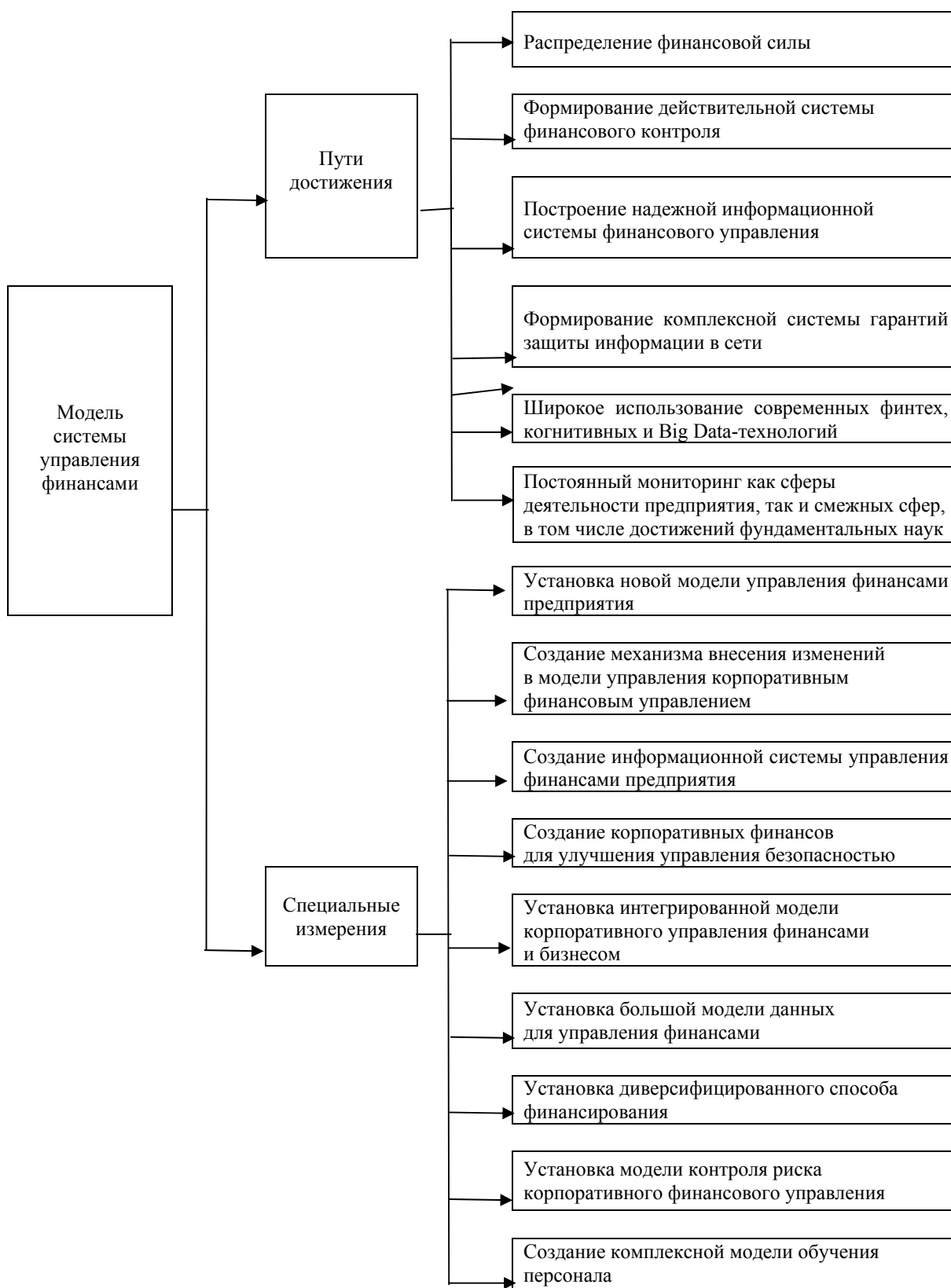


Рис. / Fig. Концептуальная модель системы управления финансами предприятия / Conceptual model of the enterprise financial management system

Источник / Source: составлено автором / compiled by the author.



учета реальных условий. Необходимо четко признать различные потенциальные факторы риска при обработке информации. Среди них могут быть сформированы соответствующие политические и эффективные правовые средства для обеспечения безопасности сети и ее управления. Кроме того, предприятия должны быть постоянно осведомлены относительно безопасности финансового персонала корпорации и сетевой информации. Нужно принять эффективные меры, найти способ использования брандмауэра, чтобы избежать заражения вирусами, а также по-настоящему реализовать защиту конфиденциальных данных в сети. При использовании цифровой подписи необходимо обеспечить ее безопасность.

5. *Широкое использование современных финтех, когнитивных и Big Data-технологий.*

6. *Постоянный мониторинг как сферы деятельности предприятия, так и смежных сфер, в том числе достижений фундаментальных наук.*

Второй элемент модели системы управления финансами предприятия касается конкретных мер. Итак, аналогично описываем составные части этого элемента модели.

1. *Установка новой модели управления финансами предприятия.* Руководящий персонал предприятия должен выступать предвестником в корректировке концепции управления финансами. На фоне совершенствования интернет-технологий на предприятии трансформация концепции управления финансами используется как стратегическое средство содействия лучшему развитию предприятия. Программа управления материальными активами на каждом этапе уточняется, следовательно, в соответствии со стратегическими требованиями будущего развития управление капиталом компании совершенствуется. Задача менеджмента заключается в уточнении основных источников различных капиталов и финансовых ресурсов компании. Финансовые менеджеры должны усилить управление специальными расходами, а также превращать знания в капитал, чтобы предприятие могло эффективно развиваться. 2. *Создание механизма внесения изменений в модели управления корпоративным финансовым управлением.* Финансовый менеджмент предприятия должен осознавать преимущества обмена информацией в Интернете, чтобы иметь достаточную идеологическую основу для построения нового типа модели финансового управления. Централизованное управление использует все

преимущества компьютерных сетевых технологий, интегрирует текущую финансовую информацию предприятия, избегая множественных отделов, которые совместно выполняют задачи управления финансами предприятия, что приводит к снижению качества. Следовательно, компаниям нужно связать существующую модель управления капиталом с интернет-средой и реализовывать электронное управление хозяйственной деятельностью.

3. *Создание информационной системы управления финансами предприятия.* Прежде чем предприятие начнет корректировку технологии управления финансовыми ресурсами, оно должно создать хорошую информационную систему для достижения органической интеграции с интернет-средой. Предприятия используют интернет-технологии как основное средство общения с внешним миром (создавая онлайн-платформы для закупки сырья и продажи товаров) и сетевые ресурсы — для проведения единой системы планирования имеющихся средств компании. В процессе осуществления валютных операций и других видов экономической деятельности предприятия полагаются на сетевые технологии. Благодаря изучению различной информации уровень финансового менеджмента компании улучшается. Еще раз подчеркнем важность постоянного мониторинга соответствующего сегмента сферы деятельности предприятия, а также перспективных научных разработок как с применением традиционных средств экспертных оценок, так и с использованием современных когнитивных технологий для обработки первичных данных такого мониторинга.

4. *Создание корпоративных финансов для улучшения управления безопасностью.* До внедрения сетевых ресурсов предприятия должны усвоить передовой опыт других сфер экономики, чтобы избежать проблем, которые могут повлечь утечку информационных ресурсов. Необходимо, чтобы механизм защиты информации предприятия был установлен на высоком уровне. Предприятия должны не только создавать высокоэффективный механизм управления финансовой информационной безопасностью, но и контролировать текущий процесс перевода средств.

5. *Установка интегрированной модели корпоративного управления финансами и бизнесом.* В эпоху Интернета предприятиям нужно удовлетворять индивидуальные потребности пользователей. Это требует от предприятия тщательного управления

развитием рыночного бизнеса. Финансовый менеджмент предприятия должен быть вовлечен в управление бизнесом и анализ жизненных циклов пользователей. По разным пользователям и различным продуктам в соответствии с бостонской матрицей по развитию рынка реализуется дифференцированная стратегия финансовой поддержки. Например, для анализа звездного продукта разумная оценка притока капитала и долгосрочных выгод дает соответствующую стратегическую поддержку и не должна приносить краткосрочную доходность, чтобы обеспечить безопасность и эффективность капитальных операций. В эпоху «Интернет+» финансовый отдел предприятия превратился из аффилированного функционального отдела в основной функциональный отдел путем интеграции с управлением бизнесом. Он постоянно формирует или укрепляет возможности управленческого учета.

6. *Установка большой модели данных для управления финансами.* Новейшие интернет-технологии, такие как поддержка облачных вычислений, финтех, когнитивные и Big Data-технологии, являются обязательным элементом системы управления финансами предприятий. Традиционными объектами исследований финансового менеджмента являются преимущественно бухгалтерские данные без анализа базы данных. Однако в эпоху интернета предприятия могут получать производственные и эксплуатационные данные, включая биометрические данные пользователей, с помощью различных систем, тогда как в области передовых технологий (базы данных и облачные вычисления) достигнут значительный прогресс, и обычные предприятия имеют возможность анализа данных по низкой цене. Как следствие, все больше компаний могут получить информацию о своей хозяйственной деятельности, проанализировав большое количество данных. Это поможет сделать более точный прогноз распределения денежных потоков для развития бизнеса, осуществить углубленное изучение поведенческих предпочтений для внедрения соответствующих стратегий расширения рынка для конкретных пользователей или групп клиентов и проведения корреляционного анализа соответствующих отраслей, для получения будущих доходов от клиентов и др.

7. *Установка диверсифицированного способа финансирования.* В эпоху развития средств искусственного интеллекта и интеллектуальной обработки данных рынки капитала — это предпри-

ятия из легких активов. Для оценки рыночной стоимости они могут поддерживать начальные фонды развития через взаимные фонды, компании по управлению активами и другие каналы финансирования. Этот вид сотрудничества при разработке продуктов или проектов, помимо финансирования, может эффективно стимулировать участие пользователей, консолидировать их, а также расширять рынок. Для решения проблемы традиционных каналов финансирования, таких как банки, поддерживающие инновационную экономику, некоторые органы местного самоуправления пытаются управлять рисками банковского финансирования с помощью банковских гарантий займа.

8. *Установка модели контроля риска корпоративного финансового управления.* Рынок капитала будет оцениваться с учетом колебаний среды, в которой развивается компания. При усилении рынка капитала сокращение средств приведет к огромным операционным рискам. Если корпоративные финансовые операции не привлекают резерв капитала в течение «золотого периода» (чтобы избежать дефицита средств в процессе спада), это может привести к его продаже и возникнет риск разрыва цепи капитала. Кроме того, поскольку все больше транзакций проводится через Интернет, корпоративная, финансовая и бизнес-информация может быть быстро обработана в режиме реального времени, но централизованный обмен информацией увеличивает риск ее утечки.

9. *Создание комплексной модели обучения персонала.* Персонал по управлению финансами должен не только разбираться в бухгалтерии, финансах и капитальных операциях, но и хорошо знать производство, рынок и перспективы развития отрасли. Только тогда можно использовать анализ данных для оценки пользователя, потенциального развития рынка и оказания поддержки для развития бизнеса. Учитывая это, финансовое руководство может иметь соответствующие средне- и долгосрочные планы управления фондами предприятий. Традиционное образование по финансовому менеджменту часто базируется на изучении бухгалтерского учета, что сильно отличается от финансового управления практическими потребностями предприятия. Благодаря анализу опыта высшего персонала финансового менеджмента компания может поощрять и направлять талантливых специалистов для даль-



нейшего обучения, совершенствования своего уровня и бизнес-возможностей.

Итак, корпоративный финансовый обмен связан с развитием и прогрессом предприятия, а также является важным условием его финансовой эффективности. Традиционная модель управления финансами не может удовлетворить потребности современных предприятий. Требования к ее развитию предусматривают внедрение глобальных сетей и распределенную обработку данных, четкое определение задач управления финансами, формулирование обоснованных контрмер и режимов, основанных на фактическом развитии компании, а также подлинное содействие устойчивому развитию компании.

ВЫВОДЫ

С развитием науки и технологий обработки данных новые модели финансового менеджмента претерпели изменения практически по всей своей структуре. Это имело огромное влияние на управление корпоративными финансами. Деятельность корпоративного управления финансами должна быть не только автоматизированной и запрограммированной, но и учитывать новые современные факторы влияния:

1. Оптимальное управление финансовыми потоками является определяющим фактором эффективного развития компании при условии приоритетного влияния котировок фондовых рынков и инвестиционных потоков, как мажоритарных, так и миноритарных (последние отражают растущее влияние стремительно развивающегося среднего класса).

2. Оптимальное управление финансовыми потоками подразумевает применение современных информационных технологий для учета и оптимизации сочетания следующих финансовых политик:

- вложение средств в развитие собственной производственной базы;
- вложение средств в производственный аутсорсинг;

- накопление и вложение средств в доходные финансовые инструменты;
- разумная дивидендная политика;
- корректный оптимальный учет факторов влияния общественно-социальной сферы и административно-политического ресурса, что важно для компаний, достигших определенного уровня развития либо являющихся системообразующими в регионе.

3. Механизмы управления финансовыми потоками организации должны широко применять современные инструменты финтех, когнитивных и Big Data-технологий в сочетании с постоянным мониторингом как в финансово-экономической сфере, так и в области достижений фундаментальной науки; учитывать, использовать и оперативно реагировать на факторы возможного влияния, в том числе и в отдаленном будущем.

4. Возможность выполнения инструментального IT-анализа для своевременного и решительного завершения жизненного цикла проекта с перенаправлением средств в другие перспективные отрасли.

Необходимо анализировать различную информацию для облегчения управления финансами предприятий и внедрения инноваций в области корпоративного финансового управления.

Финансовый менеджмент является важной составляющей корпоративного управления. С развитием сетевой информации для финансового управления существуют новые возможности. Современная информационная система управления сосредоточена на целевом управлении и бюджетном контроле, поэтому она находится в контексте распределенной обработки данных в глобальной сети. Компаниям необходимо совершенствовать и улучшать современную систему финансового менеджмента, управление финансами и операциями и дать возможность корпоративному финансовому менеджменту осуществлять развитие предприятия.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Bahareh B., Mayeli S. Y. Role of Financial Information in Management Decision Making Process. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*. 2016;(3):10–13.
2. Ali H., Erhan D. U. Structuring strategic management with ratio analysis method: A case study in the transition to SME TFRS process. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2013;(99):947–955.
3. Henry E., Robinson T. R. Financial Statement Analysis: An Introduction. *International Financial Statement Analysis*. 3d ed. Hoboken, NJ: CFA Institute, John Wiley & Sons; 2009:23–28.
4. Imrohorglu A., Tuzel S. Firm-level productivity, risk, and return. *Management Science*. 2014;60 (8):207–209.

5. Kordej-De Villa Z. Energetika i naftna industrija [in Croatian]. Sektorske analize no 50. Zagreb: Ekonomski institut Zagreb. URL: <http://www.eizg.hr/Download.ashx?FileID=79431363-8cb4-46a5-a06f-7c73538d31cb>.
6. Агафонова М. С., Климачева А. К., Гайдар К. О. Использование информационных технологий в сфере управления персоналом. *Концепт*. 2017;(39):546–550.
7. Балдин К. В. Информационные системы в экономике. М.: ИНФРА-М; 2018. 224 с.
8. Боярчук Н. К. Цифровая система управления экономикой. Дистанционные образовательные технологии. Материалы III Всероссийской научно-практической конференции. Симферополь; 2018.
9. Васютина Т. Л., Стахно Р. Е. Применение современных информационных технологий в обучении. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-sovremennyh-informatsionnyh-tehnologiy-v-obuchenii>.
10. Варфоломеева А. О. Информационные системы организации М.: Инфра-М; 2017. 332 с.
11. Васильев Р. Б. Стратегическое управление информационными системами. М.: БиноМ; 2017. 512 с.
12. Венделеева М. А. Информационные технологии в управлении. М.: Юрайт; 2016. 464 с.
13. Веснин В. Р. Стратегическое управление. М.: Проспект; 2018. 328 с.
14. Гуляева В. Б. Электронное взаимодействие государства и бизнеса: проблемы и перспективы. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnoe-vzaimodeystvie-gosudarstva-i-biznesaproblemy-i-perspektivy>.
15. Гусев А. В. Информационные технологии в моделировании быстропротекающих нелинейных процессов. М.: Инфра-М; 2018. 132 с.
16. Данелян Т. Я. Экономические информационные системы (ЭИС) предприятий и организаций. М.: Юнити-Дана; 2015.
17. Ключко С. Н. Оценка эффективности внедрения информационных технологий в систему бухгалтерского учета на предприятии. Проблемы и перспективы экономики и управления: материалы VI Международной научной конференции. СПб.; 2017.
18. Любавина С. В. Управление экономическими системами. Монография. Герасимова Б. Н., ред. Вып. 11. Пенза; Самара; Краснодар: Приволжский Дом знаний; СНИУ; КубГТУ; 2017.
19. Сацук Т. П. Информационные технологии в финансовом менеджменте компаний. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-finansovom-menedzhmente-kompaniy>.
20. Харченко А. А. Цифровая экономика как экономика будущего *Молодежный вестник ИрГТУ*. 2017;3(27);17–18.

REFERENCES

1. Bahareh B., Mayeli S. Y. Role of Financial Information in Management Decision Making Process. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences*. 2016; S 3:10–13.
2. Ali H., Erhan D. U. Structuring strategic management with ratio analysis method: A case study in the transition to SME TFRS process. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2013;99:947–955.
3. Henry E., Robinson T. R. Financial Statement Analysis: An Introduction. In: *International Financial Statement Analysis*. 3d ed. Hoboken, NJ: CFA Institute, John Wiley & Sons; 2009:23–28.
4. Imrohoroglu A., Tuzel S. Firm-level productivity, risk, and return. *Management Science*. 2014;60(8):207–209.
5. Kordej-De Villa Z. Energetika i naftna industrija. Sektorske analize no 50. Zagreb: Ekonomski institut Zagreb. URL: <http://www.eizg.hr/Download.ashx?FileID=79431363-8cb4-46a5-a06f-7c73538d31cb>. [In Croatian].
6. Agafonova M. S., Klimacheva A. K., Gajdar K. O. Use of information technologies in the field of personnel management. *Koncept*. 2017;39:546–550. URL: <http://e-koncept.ru/2017/970436.htm>. (In Russ.).
7. Baldin K. V. Information systems in the economy. Moscow: INFRA-M; 2018. (In Russ.).
8. Boyarchuk N. K. Digital economy management system. Distance learning technologies. In: *Materials of the III all-Russian scientific and practical conference*. Simferopol; 2018:278–282. (In Russ.).
9. Vacyutina T. L., Stahno R. E. Application of modern information technologies in training. *Problemy Nauki*. 2016;7(49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-sovremennyh-informatsionnyh-tehnologiy-v-obuchenii> (In Russ.).



10. Varfolomeeva A. O., Koryakovskij A. V., Romanov V. P. Information systems of organisations. Moscow: Infra-M; 2017. 332 p. (In Russ.).
11. Vasilev R. B., Kalyanov G. N. Strategic management of information systems. Moscow: BinoM; 2017. 512 p. (In Russ.).
12. Vendeleeva M. A., Vertakova Yu. V. Information technologies in management. Moscow: Yurajt; 2016. 464 p. (In Russ.).
13. Vesnin V. R. Strategic management. Moscow: Prospekt; 2018. 328 p. (In Russ.).
14. Gulyaeva V. B. Electronic interaction between government and business: problems and prospects. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnoe-vzaimodeystvie-gosudarstva-i-biznesaproblemy-i-perspektivy> (In Russ.).
15. Gusev A. V., Shabanov G. I., Rodionov M. A. Information technologies in the modelling of fast-flowing nonlinear processes. Moscow: Infra-M; 2018. 132 p. (In Russ.).
16. Danelyan T. Ya. Economic information systems (EIS) of enterprises and organisations. Moscow: Yuniti-Dana; 2015. (In Russ.).
17. Klochko S. N., Nalbandyan N. A., Cvetkova D. A. Evaluation of the effectiveness of information technology implementation in the accounting system at the enterprise. In: Problems and prospects of Economics and management: proceedings of the VI International scientific conference (Sankt-Peterburg, 2017). Sankt-Peterburg; 2017:101–107. URL: <https://moluch.ru/conf/econ/archive/263/13344/> (In Russ.).
18. Lyubavina S. V. Management of economic systems. Monograph. Gerasimov B. N., ed. Issue 11. Penza; Samara; Krasnodar: Privolzhskij Dom znaniy; SNIU; KubGTU; 2017. (In Russ.).
19. Sacuk T. P. Information technologies in the financial management of companies. *Vestnik KrasGAU*. 2014;1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-finansovom-menedzhmente-kompanii> (In Russ.).
20. Harchenko A. A., Konyuhov V. Yu. The digital economy as the economy of the future. *Molodyozhnyj vestnik IrGTU*. 2017;3(27):17. (In Russ.).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Юрий Павлович Кишкович — кандидат технических наук, доцент Департамента анализа данных, принятия решений и финансовых технологий, Финансовый университет, Москва, Россия
kup1950@mail.ru

ABOUT THE AUTHOR

Yuri P. Kishkovich — Cand. Sci. (Eng.), Associate Professor, Department of Data Analysis, Decision-Making and Financial Technologies, Financial University, Moscow, Russia
kup1950@mail.ru

Статья поступила 09.09.2020; после рецензирования 20.09.2020; принята к публикации 15.10.2020.

Автор прочитал и одобрил окончательный вариант рукописи.

The article was received on 09.09.2020; revised on 20.09.2020 and accepted for publication on 15.10.2020.

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