

Торайғыров университетінің
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайғыров университета

Торайғыров университетінің ХАБАРШЫСЫ

Экономикалық сериясы
1997 жылдан бастап шығады



ВЕСТНИК

Торайғыров университета

экономическая серия
Издается с 1997 года

ISSN 2710-3552

№ 4 (2023)

Павлодар

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
Торайгыров университета

Экономическая серия
выходит 4 раза в год

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о постановке на переучет периодического печатного издания,
информационного агентства и сетевого издания
№ KZ93VPY00029686

выдано
Министерством информации и коммуникаций
Республики Казахстан

Тематическая направленность
публикация материалов в области экономики, управления,
финансов, бухгалтерского учета и аудита

Подписной индекс – 76133

<https://doi.org/10.48081/ZRPO6395>

Бас редакторы – главный редактор

Нурғалиева А. А.

к.э.н., ассоц. профессор

Заместитель главного редактора
Ответственный секретарь

Гребнев Л. С., *д.э.н., профессор*
Шеримова Н. М., *магистр*

Редакция алқасы – Редакционная коллегия

Шмарловская Г. А.,	<i>д.э.н., профессор (Беларусь);</i>
Кунызов Е. К.,	<i>доктор PhD, доцент;</i>
Алмаз Толымбек,	<i>доктор PhD, профессор (США);</i>
Мукина Г. С.,	<i>доктор PhD, доцент;</i>
Алтайбаева Ж. К.,	<i>к.э.н., доцент;</i>
Мусина А. Ж.,	<i>к.э.н., доцент;</i>
Титков А. А.,	<i>к.э.н., доцент;</i>
Омарова А. Р.	<i>(технический редактор).</i>

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели
Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов
При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

© Торайгыров университет

***Н. С. Кафтункина¹, Н. С. Резанов²**

Торайғыров университет, Республика Казахстан, г. Павлодар

e-mail: natalia_kaf@mail.ru

ФИНАНСОВЫЕ МОДЕЛИ : ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ, НАЗНАЧЕНИЕ И СРАВНЕНИЕ

Данная статья представляет собой обзор и анализ эволюции финансовых моделей, рассматривая их историческую значимость в определенные периоды времени, развитие, цели и области применения. Исследуется значимость финансовых моделей в различных областях, от академической до практической области в современной финансовой практике их влияние на принятие стратегических и инвестиционных решений. В статье приводятся теоретические аспекты финансовых моделей, включающие такие этапы: обоснования актуальности темы и исследовательский контекст, понятие и роль финансовых моделей в финансовом анализе и принятии решений, классификация финансовых моделей: статистические, математические, стохастические; примеры популярных финансовых моделей и их применений, сравнительный анализ подходов и областей применения разных классов моделей. В статье также проводится сравнительный анализ различных видов финансовых моделей, выявляя их преимущества и ограничения. Особое внимание уделяется моделям оценки риска, бюджетирования, оценки стоимости активов и опционов, а также их роль в современном управлении портфелем и прогнозировании экономических трендов. Настоящая статья предоставляет читателям глубокое понимание финансовых моделей и их роли в современной финансовой индустрии. Это позволяет наглядно убедиться в важности исследования такой сложной и значимой системы управления финансовыми решениями на современной экономической арене.

Ключевые слова: финансовая модель, финансовые решения, управление, бюджетирование, финансы, риски, инвестиции.

Введение

Актуальность исследования финансовых моделей заключается в таких факторах, как: важность финансовых решений, развитие финансовых рисков, многообразие финансовых моделей, сложность финансовых рынков, практическое применение и научное значение.

Материалы и методы

Теоретический анализ экономической литературы; исторические финансовые данные публичных компаний, полученных из базы данных Bloomberg; финансовые отчеты и публикации академических исследований по теме финансовых моделей; отчеты и публикации, охватывающие период с начала XX века до настоящего времени; литературный обзор и анализ академических исследований по теме развития финансовых моделей; сравнительный анализ различных моделей.

Результаты и обсуждение

Финансовые решения являются важной ролью в эффективном и успешном функционировании индивидуальных лиц, а также крупных организаций. Грамотное управление финансами требует использования разнообразных финансовых моделей для анализа и прогнозирования различных аспектов, например, инвестиции, риски, доходность и бюджетирование. Современные финансовые рынки постоянно меняются и развиваются под воздействием разнообразных факторов, таких как экономические кризисы, изменения в законодательстве каждой страны, а также технологический процесс. При наличии таких факторов, необходимость в точных и адаптивных финансовых моделях становится более актуальной. Существует множество различных финансовых моделей, каждая из которых имеет свои сильные и слабые стороны [1, с. 78–80]. Определение, какая модель наиболее подходит для конкретных условий и задач, является сложным и важным вопросом, который требует детального анализа и сравнения моделей. Усложнение финансовых рынков и повышение их взаимосвязанности создает потребность в современных методах анализа и моделирования, которые способны учитывать сложные взаимодействия между факторами. Разработка рекомендаций и методологии для выбора оптимальных финансовых моделей имеет практическое значение для инвесторов, финансовых аналитиков, управляющих портфелем и финансовых менеджеров, помогая им принимать обоснованные и взвешенные решения и управлять возможными рисками. Исследования в области анализа и сравнения финансовых моделей способствуют развитию финансовой науки и методологии. Они могут привести к новым пониманиям о природе финансовых рынков и способах их моделирования. Тематика финансовых

моделей важны как для академической, так и для практической области финансов и ее исследование может принести пользу как теоретическому, так и практическому пониманию этой области.

Финансовая модель – это аналитический инструмент, который используется для прогнозирования и оценки финансовых результатов, а также для анализа финансовых решений и стратегий. Эти модели помогают компаниям и инвесторам принимать более обоснованные и информированные решения в отношении инвестиций, финансирования, бюджетирования и управления рисками [2, с. 9].

Финансовые модели могут быть очень разнообразными и включать в себя различные аспекты финансового анализа.

Исторический обзор развития финансовых моделей можно разделить на условные 7 временных ступеней, которые позволят понять, как проходила эволюция моделей и какие существовали важные этапы.

Первые попытки создания финансовых моделей ведут корни к работам в области страхования акций. В конце XVIII века французский математик Луи Бюжер создал модель для оценки страховых рисков, которая стала одной из первых математических финансовых моделей. В середине XIX века французский экономист Леон Вальрас разработал теорию обмена, которая имела финансовые приложения.

Модель, предложенная Луисом Бэйчером в период 1900–1910 годов была одной из первых попыток использования стохастического процесса для описания цен на финансовых рынках. Она стала важным шагом в развитии понимания случайности и неопределенности в финансовых данных.

Марк Вольдерт и Джеймс Тобин разработали портфельную теорию в период 1950–1960 годов, которая представила концепцию эффективных портфелей и разнообразия (диверсификации) как способа управления рисками. Гарри Марковиц предложил математический подход к оптимизации портфелей, который привел к появлению моделей CAPM (Capital Asset Pricing Model) и Efficient Frontier.

В 1970–1980 годах американскими экономистами, в лице Блэка, Шоулза и Мертона была разработана опционная модель, которая стала одной из самых важных моделей для оценки опционов и других производных финансовых инструментов. Модель Блэка-Шоул-Мертона (BSM) была ключевым моментом в развитии современной финансовой математики.

В период 1980-1990 годов были разработаны модели, такие как ARCH (Autoregressive Conditional Heteroskedasticity) и GARCH (Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity) для анализа финансовых временных рядов и учета волатильности. Модели стохастического процесса

стали важными инструментами для моделирования ценных бумаг и оценки рисков [3, с. 44] .

В связи с финансовыми кризисами в 2000-2010 года и более жесткими нормативами для финансовых институтов, стали активно разрабатываться модели оценки риска, такие как Value at Risk (VaR) и Conditional Value at Risk (CVaR).

Период после 2010 года характеризуется развитием вычислительных мощностей и методов машинного обучения, финансовые модели стали более сложными и способными адаптироваться к изменяющимся условиям рынка.

Исторический обзор показывает, что финансовые модели постоянно развиваются и совершенствуются, отражая изменения в финансовой практике и новые технологические возможности. Эти модели остаются важными инструментами для анализа и прогнозирования финансовых рынков в современном мире.

Финансовые модели представляют собой абстрактные структуры и инструменты, используемые в финансовой сфере для описания и анализа различных финансовых явлений, процессов и инвестиционных стратегий. Они представляют собой математические, статистические или экономические аппроксимации реальных финансовых ситуаций с целью предсказания, оптимизации или принятия решений [4, с. 89].

Финансовые модели могут охватывать широкий спектр вопросов, начиная от оценки стоимости активов и определения рисков до прогнозирования финансовых показателей и определения наилучших инвестиционных стратегий. Они играют ключевую роль в различных областях, включая финансовый анализ, управление портфелем, корпоративное финансирование, страхование и многие другие.

Одной из главных ролей финансовых моделей является помощь в принятии обоснованных решений в условиях неопределенности. Модели позволяют анализировать различные сценарии, оценивать риски и потенциальные доходы, а также выявлять оптимальные стратегии действий.

Например, инвесторы могут использовать финансовые модели для оценки стоимости ценных бумаг, прогнозирования будущей доходности инвестиций и определения, стоит ли инвестировать в определенные активы. Корпорации могут использовать модели для разработки бюджетов, оценки финансовых рисков и планирования капиталовложений.

Основные компоненты финансовых моделей включают в себя переменные, уравнения и параметры. Переменные представляют собой величины, которые изменяются в ходе моделирования, такие как цены активов или процентные ставки. Уравнения описывают взаимосвязи

между переменными и могут быть математическими или статистическими выражениями. Параметры определяются на основе данных и представляют собой константы, которые используются в модели [5, с. 184].

Финансовые модели играют критическую роль в принятии инвестиционных и финансовых решений, предоставляя аналитикам, инвесторам и менеджерам необходимый инструментарий для более информированных и обоснованных действий.

Ключевые аспекты роли финансовых моделей представлены на рисунке 1.

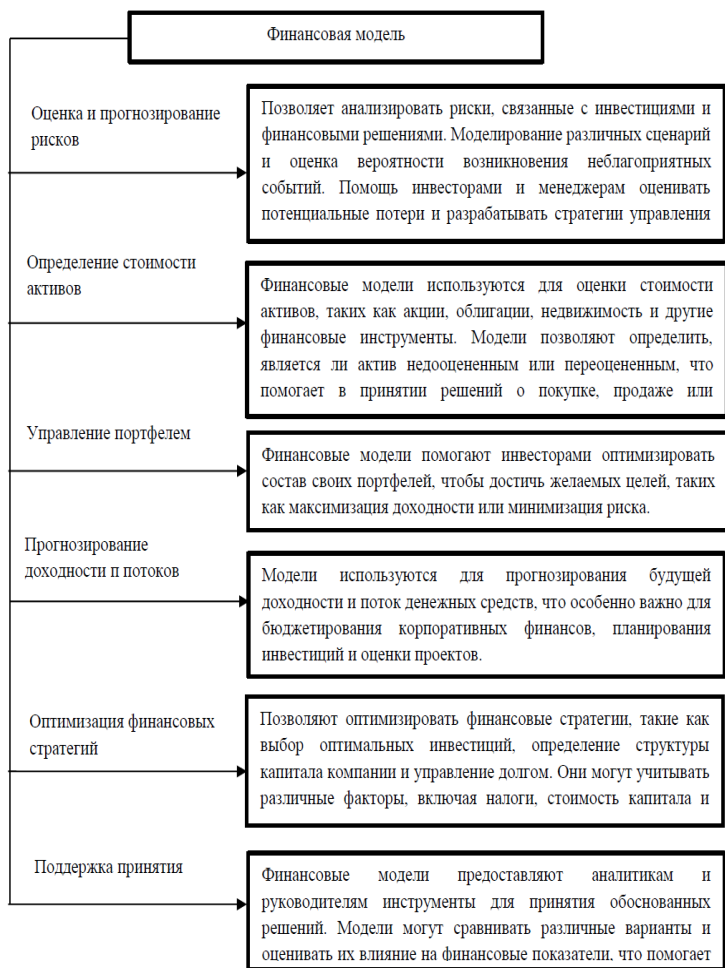


Рисунок 1 – Ключевые аспекты роли финансовых моделей

Финансовые модели играют важную роль в современном мире финансов и помогают финансовым профессионалам принимать более обоснованные и информированные решения, являясь мощными инструментами, которые помогают снижать неопределенность, улучшать анализ и управлять рисками в финансовых операциях и инвестициях.

Существует множество видов финансовых моделей, которые используются для различных целей и задач в финансовом анализе, планировании и принятии решений [6, с. 381-389].

Основные из них можно объединить в 4 группы, описание, примеры и их применение представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные виды финансовых моделей

Вид модели	Описание	Примеры	Применение
Статистические модели	Статистические модели используют статистические методы для анализа данных и прогнозирования. Они часто основаны на исторических данных и пытаются выявить закономерности и паттерны.	Модели временных рядов, регрессионные модели, анализ главных компонент (PCA), ARIMA модели и др.	Статистические модели используются для анализа и прогнозирования финансовых временных рядов, оценки статистических связей между переменными и анализа рисков.
Математические модели	Математические модели используют формальные математические уравнения для описания финансовых процессов. Они часто строятся на основе дифференциальных уравнений и алгебраических выражений.	Модель Блэка-Шоулза-Мертона для опционов, модель Марковица для оптимизации портфеля, модель благосостояния Минцера и Соломина и др.	Математические модели используются для точного описания и анализа финансовых явлений, таких как оценка опционов, оптимизация инвестиционных портфелей и управление рисками.
Стохастические модели	Стохастические модели учитывают случайность и неопределенность в финансовых данных. Они основаны на стохастических процессах и вероятностных распределениях.	Модель Геометрического Броуновского движения (GBM) для моделирования цен акций, модели оценки риска VaR (Value at Risk) и CVaR (Conditional Value at Risk), модели Монте-Карло и др.	Стохастические модели позволяют учитывать случайные колебания на финансовых рынках и оценивать риски и вероятности различных сценариев.

Другие виды моделей	Существуют множество других видов финансовых моделей для решения определенных задач	Экономические модели, модели оптимизации, модели искусственного интеллекта, нейронные модели и др.	Каждая из моделей, представленных в данном типе могут быть адаптированы к конкретным финансовым задачам и условиям
---------------------	---	--	--

Выбор конкретного типа модели зависит от цели и характера исследования или задачи. В некоторых случаях, комбинация нескольких видов моделей может быть наиболее эффективной для анализа и прогнозирования в финансовой сфере.

В каждой из категорий финансовых моделей, представленных выше, существуют множество различных моделей, однако можно выделить наиболее популярных финансовых моделей в каждой категории, представленные в таблице 2. Для упрощения представления информации, следует прибегнуть к сокращению наименования моделей в установленные международные аббревиатуры. Модель временных рядов (TSM), Регрессионные модели (RM), Модель Блэка-Шоулз-Мертона (BSM), Модель Марковица (POM), Модель Геометрического Броуновского движения (GBM), Модель оценки риска (VaR) [7, с. 381-389].

Таблица 2 – Наиболее популярные финансовые модели в каждой категории

Категория модели	В и д модели	Применение
Статистические модели	TSM	Эта модель используется для анализа и прогнозирования временных рядов финансовых данных, таких как цены акций или волатильность рынка. Примером является ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average), который используется для моделирования и прогнозирования временных рядов.
	RM	Регрессионные модели позволяют анализировать отношения между зависимыми и независимыми переменными. В финансах они могут использоваться, например, для оценки влияния фундаментальных показателей на цены акций.

Математические модели	BSM	Эта модель используется для оценки цен опционов и других производных инструментов. Она основана на теории случайных процессов и дифференциальных уравнениях.
	POM	Модель Марковича применяется для оптимизации портфеля инвестиций, позволяя инвесторам найти наилучшее соотношение риска и доходности.
Стохастические модели	GBM	GBM широко используется для моделирования цен акций и других финансовых инструментов. Она учитывает случайные колебания и волатильность цен.
	VaR	Эта модель позволяет оценить максимальные потери, которые может понести портфель инвестиций с заданным уровнем вероятности. VaR использует стохастические методы для моделирования рисков.

Как было сказано выше, представлены лишь несколько наиболее популярных моделей из многочисленных финансовых моделей в каждой категории. Выбор конкретной модели зависит от цели анализа или прогнозирования и характера финансовых данных.

Сравнительный анализ разных классов финансовых моделей служит для облегчения понимания сильных и слабых сторон каждой категории моделей, а также области, в которых они наиболее эффективно применяются [8, с. 65-69].

Сравнительный анализ статистических, математических и стохастических моделей представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительный анализ финансовых моделей

Категория модели	Сильные стороны	Слабые стороны	Область применения
Статистические модели	Хорошо подходят для анализа и прогнозирования временных рядов и данных с высокой степенью шума. Позволяют исследовать статистические взаимосвязи между переменными. Могут использоваться для статистического анализа рисков и распределений.	Могут быть ограничены в точности прогнозирования в условиях быстро меняющихся рынков. Не всегда учитывают динамику и изменения факторов и могут требовать постоянного обновления моделей.	Прогнозирование цен акций и рынков. Анализ волатильности и риска. Прогнозирование доходности инвестиций.
Математические модели	Позволяют более точно и формально описывать финансовые процессы. Могут быть применены для оптимизации инвестиционных портфелей и управления рисками. Обладают высокой степенью гибкости и масштабируемости.	Могут требовать более сложных математических вычислений и данных, чем статистические модели. Требуют ясного понимания финансовых процессов для корректного применения.	Оценка опционов и производных инструментов. Моделирование финансовых потоков и структуры капитала. Оптимизация инвестиционных портфелей.
Стохастические модели	Учитывают случайность и волатильность в финансовых данных. Подходят для моделирования рисков и вероятностей. Могут учесть изменчивость рынков в разные периоды времени.	Могут быть вычислительно сложными, особенно в случае сложных стохастических процессов. Не всегда подходят для точного описания долгосрочных тенденций на рынке.	Оценка стоимости активов и опционов. Моделирование волатильности цен. Прогнозирование вероятностей событий и рисков.

Из проведенного сравнительного анализа статистических, математических и стохастических финансовых моделей можно сделать несколько важных выводов [9, с. 167-189]:

- разнообразие подходов. Существует разнообразие финансовых моделей, каждая из которых имеет свои сильные и слабые стороны. От выбора модели зависит эффективность анализа и прогнозирования в конкретной ситуации;

- контекст зависит от задачи. Выбор модели должен зависеть от конкретной задачи и характера финансовых данных. Например, для прогнозирования долгосрочных тенденций на рынке акций математические модели могут быть более подходящими, в то время как для анализа краткосрочной волатильности стохастические модели могут быть предпочтительными;

- комбинированный подход. В некоторых случаях наиболее эффективным может быть комбинированный подход, когда разные виды моделей используются в сочетании. Например, статистические модели могут использоваться для анализа данных, а математические модели - для оценки стоимости опционов.

- понимание данных и финансовых процессов. Независимо от типа модели важно глубоко понимать финансовые процессы и характеристики данных. Это помогает выбрать наиболее подходящую модель и правильно интерпретировать ее результаты.

- вычислительные ресурсы. Некоторые модели могут быть вычислительно более сложными, поэтому также важно учитывать доступные вычислительные ресурсы при выборе модели [10, с. 101].

В итоге, сравнительный анализ финансовых моделей подчеркивает необходимость гибкого и адаптивного подхода к анализу и принятию решений в финансовой сфере. Выбор модели должен определяться конкретными целями и контекстом задачи, а также знанием и опытом аналитика или инвестора.

Информация о финансировании (при наличии)

Выводы

Таким образом, на основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что история развитие финансовых моделей прошло длинный путь начиная с XVIII века и до нашего времени, попутно изменяясь и усложняясь в соответствии с финансовыми рынками. Финансовые модели служат для оценки и прогнозирования рисков, диверсификации активов, оптимизации

финансовых стратегий. Структура моделей, как и разнообразие их видов очень обширна, что делает выбор нужной модели под определенную ситуацию крайне непростым решением, для которого нужно четко понимать, область их применения, а также их достоинства и недостатки.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1 **Винстон, У.** Бизнес-моделирование и анализ данных. Решение актуальных задач с помощью Microsoft Excel / У. Винстон. – Санкт-Петербург, 2016. – 320 с.

2 **Долганова, О. И.** Моделирование бизнес-процессов : Учебник и практикум для академического бакалавриата / О. И. Долганова, Е. В. Виноградова, А. М. Лобанова. – Люберцы, 2019. – 289 с.

3 **Егорова, Н. Е.** Дифференциальная модель кредитно-инвестиционной деятельности малых предприятий : использование финансовых инструментов и комбинированных схем финансирования / Н. Е. Егорова, С. Р. Хачатрян, О. Р. Воробьев. – Казань, 2019. – 68 с.

4 **Каргина, Е.Н.** Аспекты построения учетно-аналитической модели бизнес-структуры в системе «1с: управление предприятием» согласно методологии» / Е. Н. Каргина, С. А. Морозов, Е. Г. Сергиенко. – М. , 2016. – 160 с.

5 **Королев, А. В.** Экономико-математические методы и моделирование. Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры – М. , 2019 – 280 с.

6 **Мамедов, О. А.** Современная экономика : Многоуровневое учебное пособие. Издание 4–е, переработанное и дополненное / О. А. Мамедова. – Ростов, 2018. – 545 с.

7 **Негашев, Е. В.** Аналитическое моделирование финансового состояния компании : Монография / Е.В. Негашев – М. , 2017. – 186 с.

8 **Рис, Э.** Бизнес с нуля : метод Lean Startup для быстрого тестирования идей и выбора бизнес-модели / Э. Рис. – М. , 2016. – 255 с.

9 **Соснаускене, О. И.** Оптимизация прибыли : практическое пособие. Издание 2–е, переработанное и дополненное. – М. , 2018. – 221 с.

10 **Чараева, М. В.** Финансовое управление реальными инвестициями организаций : Учебное пособие / М.В. Чараева. – М. , 2018. – 240 с.

REFERENCES

- 1 **Winston, Y.** Biznes-modelirovanie i analiz danih. Reshenie aktualnih zadach s pomosh'yu Microsoft Excel [Business modeling and data analysis. Solving current problems using Microsoft Excel]. – Saint-Petersburg, 2016. – 320 p.
- 2 **Dolganova, O. I.** Modelirovanie biznes-processov : Uchebnik I praktikum dlya akademicheskogo bakalavriata [Business Process Modeling : Textbook and Workshop for Academic Undergraduate]. – Lyubertsy, 2019. – 289 p.
- 3 **Egorova, N. E.** Differentsialnaya model kreditno-investitsionnoy deyatel'nosti malih predpriyatiy : ispolzovanie finansovih instrumentov I kombinirovannih shem finansirovaniya [Differential model of credit and investment activity of small enterprises : the use of financial instruments and combined financing schemes] – Kazan, 2019. – 68 p.
- 4 **Kargina, E. N.** Aspekti postroeniya uchetno-analiticheskoy modeli biznes-stryktury v sisteme «1c: upravlenie predpriyatiem soglasno metodologii» «Aspects of building an accounting and analytical model of a business structure in the 1c: enterprise Management system according to the methodology» – Moscow, 2016. – 160 p.
- 5 **Korolev, A. V.** Ekonomiko-matematicheskie metody I modelirovanie. Uchebnik I praktikum dlya bakalavriata I magistratyry [Economic and mathematical methods and modeling. Textbook and workshop for bachelor's and Master's degrees] – Moscow, 2019 – 280 p.
- 6 **Mamedov, O. A.** Sovremennaya ekonomika : Mnogourovnevoe uchebnoe posobie. Izdanie 4-e, pererabotannoe I dopolnennoe [Modern Economics : a multi-volume textbook. 4th edition, revised and expanded] – Rostov, 2018. – 545 p.
- 7 **Negashev, E. V.** Analiticheskoe modelirovanie finansovogo sostoyaniya kompanii : Monografiya [Analytical modeling of the financial condition of the company : Monograph] – Moscow, 2017. – 186 p.
- 8 **Ris, E.** Biznes s nulya : metod Lean Startup dlya bistrogo testirovaniya idey I vibora biznes-modeli [Business from Scratch : Lean Startup method for quick testing of ideas and choosing a business model]. – Moscow, 2016. – 255 p.
- 9 **Sosnauckene, O. I.** Optimizatsiya pribili : prakticheskoe posobie. Izdanie 2-3, pererabotannoe I dopolnennoe [Profit optimization : a practical guide. 2nd edition, revised and expanded] – Moscow, 2018. – 221 p.
- 10 **Charaeva, M. V.** Finansovoe upravlenie realnimi investitsiyami organizatsiy : Uchebnoe posobie [Financial management of real investments of organizations : Textbook] – Moscow, 2018. – 240 p.

Принято к изданию 30.11.23.

Н. С. Кафтункина¹, Н. С. Резанов²

^{1,2}Торайгыров университет, Қазақстан Республикасы, Павлодар қ.
Басып шығаруға 30.11.23 қабылданды.

ҚАРЖЫЛЫҚ МОДЕЛЬДЕР : ДАМУ ТАРИХЫ, МАҚСАТЫ ЖӘНЕ САЛЫСТЫРУ

Бұл мақала белгілі біруақыт кезеңдеріндегі тарихи маңыздылығын, дамуын, мақсаттары мен қолдану салаларын ескере отырып, қаржылық модельдердің эволюциясына шолу және талдау болып табылады. Қаржылық модельдердің академиялық саладан бастап практикалық салаға дейінгі әр түрлі салалардағы маңыздылығы олардың стратегиялық және инвестициялық шешімдер қабылдауға әсері зерттеледі. Мақалада келесі кезеңдерді қамтитын қаржылық модельдердің теориялық аспектілері келтірілген: тақырыптың өзектілігін негіздеу және зерттеу контексті, қаржылық талдау мен Шешім қабылдаудағы қаржылық модельдердің түсінігі мен рөлі, қаржылық модельдердің жіктелуі: статистикалық, математикалық, стохастикалық; танымал қаржылық модельдердің мысалдары және оларды қолдану, модельдердің әртүрлі сыныптарының тәсілдері мен қолдану салаларын салыстырмалы талдау. Мақалада сонымен қатар олардың артықшылықтары мен шектеулерін анықтай отырып, қаржылық модельдердің әртүрлі түрлеріне салыстырмалы талдау жасалады. Тәуекелді бағалау, бюджеттеу, активтер мен опциондардың құнын бағалау модельдеріне, сондай-ақ олардың қазіргі заманғы портфельді басқарудағы және экономикалық трендтерді болжаудағы рөліне ерекше назар аударылады. Бұл мақала оқырмандарға қаржылық модельдер мен олардың қазіргі қаржы индустриясындағы рөлі туралы терең түсінік береді. Бұл қазіргі экономикалық аренада қаржылық шешімдерді басқарудың осындай күрделі және мағыналы жүйесін зерттеудің маңыздылығына көз жеткізуге мүмкіндік береді.

Кілтті сөздер: қаржылық модель, қаржылық шешімдер, басқару, бюджеттеу, қаржы, тәуекелдер, Инвестициялар.

N. S. Kaftunkina¹, N. S. Rezanov²

^{1,2}Toraighyrov University, Republic of Kazakhstan, Pavlodar
Accepted for publication on 30.11.23

FINANCIAL MODELS : HISTORY OF DEVELOPMENT, PURPOSE AND COMPARISON

This article is a review and analysis of the evolution of financial models, considering their historical significance in certain periods of time, development, goals and areas of application. The importance of financial models in various fields, from academic to practical in modern financial practice, their impact on strategic and investment decisions is investigated. The article presents the theoretical aspects of financial models, including the following stages: substantiation of the relevance of the topic and the research context, the concept and role of financial models in financial analysis and decision-making, classification of financial models: statistical, mathematical, stochastic; examples of popular financial models and their applications, comparative analysis of approaches and applications of different classes of models. The article also provides a comparative analysis of various types of financial models, identifying their advantages and limitations. Particular attention is paid to risk assessment, budgeting, asset and option valuation models, as well as their role in modern portfolio management and forecasting of economic trends. This article provides readers with a deep understanding of financial models and their role in the modern financial industry. This makes it possible to clearly see the importance of studying such a complex and significant financial decision management system in the modern economic arena.

Keywords: financial model, financial solutions, management, budgeting, finance, risks, investments.

Теруге 29.11.2023 ж. жіберілді. Басуға 29.12.2023 ж. қол қойылды.

Электронды баспа

2.86 Mb RAM

Шартты баспа табағы 9,15

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген: А. К. Мыржикова

Корректор: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Тапсырыс № 4164

Сдано в набор 29.11.2023 г. Подписано в печать 29.12.2023 г.

Электронное издание

2.86 Mb RAM

Усл.п.л. 9,15. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка: А. К. Мыржикова

Корректор: А. Р. Омарова, Д. А. Кожас

Заказ № 4164

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

www.vestnik.tou.edu.kz

www.vestnik-economic.tou.edu.kz