

ISSN 2413-4953

ТЭКОНОМИКА

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
ТРАНЗИТНАЯ

В НОМЕРЕ:

**2
2024**

БАНК СЕКТОРЫНДАҒЫ ЦИФРЛАНДЫРУ

ANALYSIS OF INTERNATIONAL BOND MARKETS AND
PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF TURKIC BONDS

ОПТИМИЗАЦИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСКОГО КАПИТАЛА:
ДЕМОНСТРАЦИЯ ЦЕННОСТИ HR С ПОМОЩЬЮ КРІ

ТРАНЗИТНАЯ ЭКОНОМИКА

Научно-практический журнал «Транзитная экономика» является одним из ведущих периодических научных изданий Республики Казахстан в области экономических наук, издается с июля 1997 года, имеет свою стабильную аудиторию.

На страницах журнала Вы найдете широкий спектр различных мнений и полезную информацию по вопросам экономической политики, разработки экономического механизма индустриально-инновационного развития Казахстана, проблемам развития отдельных отраслей и сфер экономики.

Публикации журнала ориентированы на специалистов и аналитиков республиканских и региональных органов управления, государственного сектора экономики, крупных народнохозяйственных структур, высших учебных заведений и научно-исследовательских институтов, студентов, магистрантов, докторантов и круг читателей, проявляющих профессиональный интерес к проблемам социально-экономического развития. В редакционный совет входят ведущие ученые-экономисты Казахстана, ближнего и дальнего зарубежья.

Периодичность выхода журнала – один раз в 3 месяца.

Подписку на журнал можно оформить во всех почтовых отделениях «Казпочта», в подписных агентствах «Казпочта», «Евразия-Пресс», «Эврика-Пресс».

Индекс подписки 75781. Подписная цена на год для физических и юридических лиц – 14 000 тенге.

Издатель ИП «ХАНШАЙЫМ»: ИИН 721019401132
ИИК KZ44998СТВ0000997662, КБЕ 19
АО «Jusan Bank», БИК банка: TSESKZKA
БИН банка: 930741000122

Условия подписки и размещение статьи

Обращаться в редакцию по адресу:

050000, г. Алматы, ул. Толе би, 278

Сайт: <https://tranzit-as.kz/>

E-mail: tranzit_ek@mail.ru, aijan1910@mail.ru

Телефоны: 8 (747) 373 93 26, моб. 8 (701) 373 93 26

ISSN 2413-4953

Научно-практический
журнал
«Транзитная экономика»

Издается с июля
1997 года

Учредитель:
ИП «Ханшайым»

Главный редактор
Айжан Асилова

Редакционная коллегия:

Узан Искаков
(Казахстан)
Асан Сатмурзаев
(Казахстан)
Салима Барышева
(Казахстан)
Назгуль Сырлыбаева
(Казахстан)
Райгүл Досжан
(Казахстан)
Ричард Пукала
(Польша)

Журнал
зарегистрирован
в Министерстве
связи и информации
Республики Казахстан

Свидетельство
№ 14503-Ж

СОДЕРЖАНИЕ

ВОПРОСЫ ТЕОРИИ

Тастанқызы А.
Инструменты и подходы к оценке привлекательности рынка для образовательных услуг 4

Жанатарова Д.Е., Султанбекова Г.К.
Инновационные подходы к совершенствованию управления инвестиционными проектами..... 12

ГЛОБАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ
ИНТЕГРАЦИЯ

Мухамедгали С.
Как повысить финансовую грамотность..... 21

Касабаев Т.Ж.
Оптимизационно-имитационное моделирование для решения проблем оптимизации современных сложных производственных систем..... 29

Матжанова А.
Заманауи мейманхананы басқарудағы ревеню-менеджмент жүйесін жетілдіру..... 38

МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ
ПОЛИТИКА

Атабаев Ж.С., Нурмагамбетова А.З.
Оптимизация человеческого капитала: демонстрация ценности HR с помощью KPI 45

Сатмурзаев А.А., Бауыржан Г.
Капитал салымдарының бюджетін қалыптастыру және оңтайландыру..... 62

ИНСТИТУТЫ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

За содержание
публикуемых в
журнале авторских
материалов и
рекламы редакция
ответственности не несет.

Мнение автора
не всегда совпадает
с мнением редакции

Подписной индекс
75781

Формат 70×108 1/16.
Бумага офсетная
Печать Riso
Тираж 500 экз.
Цена договорная

050000, г. Алматы,
ул. Толе би, 278

Тел.: 8 (747) 373 93 26,
8 (701) 373 93 26

<http://tranzit-as.lms.kz/>
tranzit_ek@mail.ru,
aijan1910@mail.ru

Отпечатано в
издательском
центре журнала
«Транзитная экономика»

©Транзитная экономика
2024

Бейсенғалиева Ә.Қ., Марғацкая Г.С. Банк секторындағы цифрландыру.....	73
Tusaeva A.K., Makhmudov L., Zhansugirova K. Analysis of international bond markets and prospects for the development of Turkic bonds.	80
Балтабаев А.А. Методика формализации объекта модели- рования.....	93
Асилова А.С. Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті – заманауи ғылыми-білім беру жүйесін қалыптастырды.....	102
Сведения об авторах.....	104
Информация о членах редакционной колле- гии.....	106
Требования к содержанию и оформлению статей.....	107

ВОПРОСЫ ТЕОРИИ

МРНТИ 82.01.11
УДК 338.242

А. Тастанқызы, докторант 2 курса
ОП «8D04102 – Деловое администрирование» ДВА
Алматы менеджмент университет, г. Алматы, Казахстан

ИНСТРУМЕНТЫ И ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТИ РЫНКА ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Аннотация. Статья посвящена изучению инструментов и подходов к оценке привлекательности рынка для образовательных услуг. В условиях растущей конкуренции среди образовательных учреждений маркетинговые действия становятся ключевыми для повышения их видимости и оценки привлекательности на рынке. В работе рассматриваются основные методы маркетингового анализа, такие как анализ конкурентов, сегментация рынка и оценка потребностей целевой аудитории. Особое внимание уделяется цифровым маркетинговым инструментам, включая SEO, контент-маркетинг, социальные сети и онлайн-рекламу, которые способствуют привлечению потенциальных студентов и укреплению репутации учреждения. Анализируются примеры успешных вузов и стратегий, направленных на повышение привлекательности образовательных услуг. Обсуждаются также подходы к оценке удовлетворенности студентов и выпускников, использование обратной связи для улучшения качества образовательных программ. Выводы исследования подчеркивают важность комплексного подхода к маркетинговым действиям и постоянного мониторинга рыночных тенденций для успешного позиционирования образовательного учреждения. Статья предназначена для специалистов в области образовательного маркетинга и исследователей, заинтересованных в повышении конкурентоспособности образовательных услуг на современном рынке.

Результаты исследования позволят разработать рекомендации для улучшения стратегий маркетинга и управления в образовательных учреждениях на основе оценки привлекательности рынка.

Ключевые слова: привлекательность рынка, стратегии маркетинга, цифровой маркетинг, комплексный подход, контент-маркетинг

Введение. Цель исследования состоит в изучении и анализе существующих маркетинговых инструментов и подходов, используемых для оценки привлекательности рынка в сфере образовательных услуг. Также выявление ключевых факторов способствующих эффективной оценке конкурентной среды в образовательном секторе.

В условиях растущей конкуренции на рынке образовательных услуг, образовательные учреждения вынуждены искать новые и эффективные

подходы для привлечения студентов и укрепления своих позиций. Привлекательность рынка образовательных услуг зависит от множества факторов, включая качество предоставляемого образования, доступность и уникальность программ, уровень вовлеченности студентов и выпускников, а также репутацию учреждения. Для оценки и повышения привлекательности рынка образовательных услуг необходимо использовать комплексный подход, который включает в себя разнообразные маркетинговые действия.

Маркетинговые стратегии, направленные на повышение видимости образовательного учреждения, играют ключевую роль в этом процессе. Цифровой маркетинг, контент-маркетинг и активное присутствие в социальных сетях, позволяет учреждению эффективно взаимодействовать с целевой аудиторией, повышать узнаваемость бренда и привлекать новых студентов. Платные рекламные кампании в интернете и оффлайн реклама помогают достичь широкой аудитории и сформировать положительный имидж [1].

Экспериментальная часть. PR и медиа-активности, такие как публикация пресс-релизов и участие в образовательных выставках, способствуют укреплению репутации учреждения и налаживанию контактов с потенциальными партнерами. Сотрудничество с другими образовательными учреждениями и компаниями через партнерские программы и коллаборации с известными личностями в сфере образования также усиливают позиции учреждения на рынке.

Казахстанские вузы активно используют партнерские программы и коллаборации с известными личностями для усиления своих позиций на рынке образовательных услуг. Например, Казахский национальный университет имени аль-Фараби сотрудничает с ведущими университетами мира, такими как Гарвард и Оксфорд [2]. Это позволяет студентам получать двойные дипломы и участвовать в международных обменах, что повышает привлекательность университета. Назарбаев Университет имеет партнерские отношения с крупными международными корпорациями, такими как Chevron и Siemens [3], предоставляя студентам возможности для стажировок и совместных исследований. Это усиливает практическую ценность образования и улучшает перспективы трудоустройства выпускников. По коллаборации с известными личностями, Алматы менеджмент университет привлекает известных мировых ученых и экспертов для проведения лекций и мастер-классов. Такие мероприятия повышают престиж университета и привлекают новых студентов [4].

Эти примеры демонстрируют, как сотрудничество с другими образовательными учреждениями и компаниями, а также коллаборации с известными личностями помогают казахстанским вузам укреплять свои позиции на рынке и повышать привлекательность образовательных программ.

Вовлечение студентов и выпускников через публикацию их отзывов и историй успеха помогает создавать положительный образ учреждения и демонстрировать его ценность для потенциальных абитуриентов. Опросы и исследования обратной связи позволяют глубже понять потребности и ожидания целевой аудитории, что, в свою очередь, способствует адаптации маркетинговых стратегий и улучшению качества предоставляемых услуг.

Таким образом, инструменты и подходы к оценке привлекательности рынка образовательных услуг включают в себя разнообразные маркетинговые действия, направленные на улучшение видимости, репутации и конкурентоспособности образовательного учреждения. Комплексное использование этих инструментов позволяет не только привлечь новых студентов, но и удержать существующих, обеспечивая устойчивое развитие учреждения в долгосрочной перспективе.

Опыт зарубежных вузов может предоставить множество полезных примеров для казахстанских учебных заведений. Один из наиболее показательных примеров – использование цифрового маркетинга и инновационных стратегий американскими и европейскими вузами. В своих трудах авторы Carol Aslanian и David L. Clinefelter описывают стратегии, которые использует Нью-Йоркский университет NYU для привлечения студентов. В основной стратегии используют цифровой маркетинг и SEO, чтобы их сайты и программы были легко доступны через поисковые системы. Они создают специализированные лендинги для каждой программы, что позволяет потенциальным студентам быстро найти нужную информацию. Также социальные сети на платформах, таких как Instagram, Facebook, Twitter и LinkedIn. Они регулярно публикуют контент, связанный с жизнью на кампусе, успехами студентов. Университет создает качественный контент, включая блоги, видео и подкасты, которые освещают различные аспекты студенческой жизни, учебные программы и исследования [5]. Например, они публикуют статьи о карьере выпускников, исследованиях и достижениях студентов, что помогает построить доверие и авторитет среди абитуриентов. NYU активно использует аналитику для понимания поведения и потребностей своей целевой аудитории. Они анализируют данные о посещаемости веб-сайта, взаимодействии в социальных сетях и результатах маркетинговых кампаний, чтобы постоянно оптимизировать свои стратегии.

Разработка стратегии оценки привлекательности рынка образовательных услуг является критически важной для образовательных учреждений в условиях жесткой конкуренции и быстро меняющихся требований к качеству образования.

Такая стратегия позволяет выявить следующие факторы:

– *идентифицировать ключевые факторы привлекательности*: определение факторов, влияющих на выбор образовательного учреждения, таких как качество программ, доступность, репутация и уникальность предлагаемых курсов;

– *повысить видимость и узнаваемость*: применение маркетинговых инструментов, таких как цифровой маркетинг, PR и медиа-активности, для улучшения видимости и репутации учреждения;

– *адаптироваться к требованиям рынка*: получение обратной связи от студентов, родителей и работодателей для адаптации предложений и улучшения образовательных услуг;

– *усилить конкурентные позиции*: разработка и внедрение инновационных образовательных программ и технологий, а также партнерство с другими организациями для повышения конкурентоспособности.

Результаты и обсуждения. На основе результатов анализа разрабатываются стратегии для усиления конкурентных преимуществ и снижения

угроз от конкурентов [6]. Эти стратегии могут включать в себя изменение ценовой политики, улучшение качества образовательных программ, маркетинговые действия для повышения видимости учреждения и т.д. Такой подход позволяет систематически оценить рынок образовательных услуг, выявить ключевые факторы успеха и разработать стратегии, направленные на укрепление позиций учреждения в конкурентной среде.

Для повышения видимости образовательного учреждения и оценки его привлекательности на рынке образовательных услуг, можно также использовать следующие маркетинговые действия.

Таблица 1 – Маркетинговые действия для повышения видимости образовательного учреждения и оценки его привлекательности на рынке образовательных услуг

Маркетинговые действия	Описание
Цифровой маркетинг	контент-маркетинг, создание качественного контента (статей, блогов, видео) для привлечения и удержания внимания целевой аудитории. Социальные сети, активное присутствие в социальных сетях (Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter) с регулярными публикациями, рекламными кампаниями и взаимодействием с аудиторией. Email-маркетинг, разработка и рассылка информационных писем с актуальными новостями, достижениями и событиями в учреждении
Рекламные кампании	платная реклама в интернете, использование Google Ads, рекламных сетей в социальных сетях и других онлайн-платформ для таргетированной рекламы. Оффлайн реклама, публикация рекламных объявлений в специализированных журналах, газетах и на билбордах.
PR и медиа	пресс-релизы и статьи, публикация пресс-релизов и статей в ведущих СМИ и образовательных изданиях. Участие в конференциях и выставках, презентация учреждения на профильных мероприятиях, участие в форумах и выставках для налаживания контактов и привлечения внимания
Партнёрства и сотрудничество	партнёрские программы, создание партнерских отношений с другими образовательными учреждениями, компаниями и организациями. Коллаборации, совместные проекты с известными личностями, блогерами и инфлюенсерами в сфере образования
Вовлечение студентов и выпускников	отзывы и истории успеха, публикация отзывов и историй успеха студентов и выпускников на сайте и в социальных сетях. Альма-матер клубы, организация мероприятий для выпускников и поддержка активного сообщества
Обратная связь и анализ	опросы и исследования, проведение опросов среди студентов, родителей и работодателей для получения обратной связи и понимания потребностей. Анализ данных, использование аналитических инструментов для отслеживания эффективности маркетинговых действий и корректировки стратегии

Указанные действия помогают привлечь внимание, укрепить репутацию и адаптировать стратегии к потребностям аудитории.

Контент-маркетинг играет также основную роль в оценке привлекательности рынка образовательных услуг, которые иллюстрируют его значимость (рисунок 1), обеспечивая привлечение и удержание целевой аудитории, повышение видимости и узнаваемости бренда, формирование репутации и доверия, анализ потребностей и ожиданий аудитории, а также поддержку процесса принятия решений.

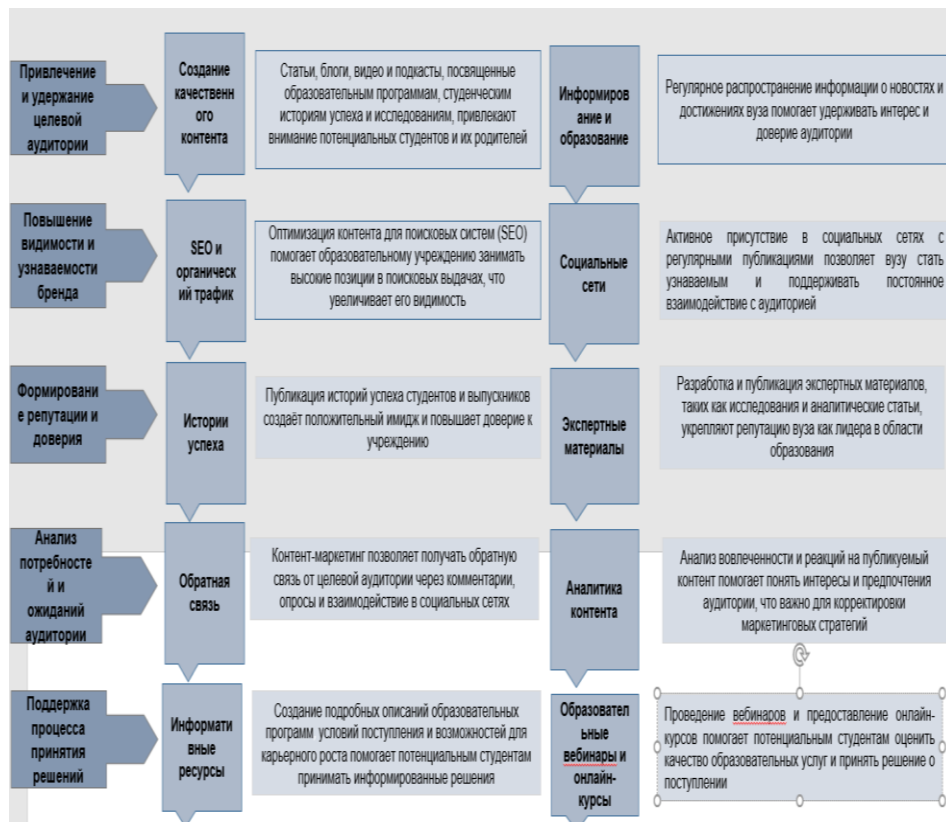


Рисунок 1. Значение контент-маркетинга в оценке привлекательности рынка образовательных услуг

Примечание: составлено автором на основе источника [5, 7, 9]

Благодаря созданию качественного контента, активному присутствию в социальных сетях и использованию аналитических инструментов, контент-маркетинг способствует укреплению позиций образовательных учреждений на рынке.

Контент-маркетинг является важным инструментом для оценки привлекательности рынка образовательных услуг. Он помогает привлекать и удерживать целевую аудиторию, повышать видимость и узнаваемость бренда, формировать репутацию и доверие, анализировать потребности и ожидания аудитории, а также поддерживать процесс принятия решений потенциальными студентами.

Таким образом, контент-маркетинг способствует укреплению позиций образовательного учреждения на рынке и улучшению его конкурентоспособности. Эти маркетинговые действия помогут образовательным учреждениям не только повысить свою видимость, но и создать положительный имидж, привлечь новых студентов и укрепить позиции на рынке образовательных услуг.

Заключение. Существует множество факторов, которые могут способствовать повышению привлекательности высшего учебного заведения. Однако исследуемые подходы, а именно рекламных мероприятий, репутации и отношений с клиентами, приведет к увеличению числа студентов, зачисленных в высшее учебное заведение.

Сегодня высшим учебным заведениям можно рассмотреть следующие улучшения в своих стратегиях цифрового маркетинга и контент-маркетинга для повышения эффективности, усиление SEO-стратегии следует постоянно оптимизировать свои веб-сайты для поисковых систем. Это включает в себя проведение регулярного анализа ключевых слов, определение наиболее эффективных и релевантных ключевых слов для образовательного контента. Также оптимизация контента, создание качественного и полезного контента, который отвечает на запросы пользователей.

Для развития контент-маркетинга может стать более эффективным создание уникального контента: статьи, блоги и видео, которые рассказывают о уникальных аспектах образовательных программ и достижениях вуза. Истории успеха выпускников, их карьерных достижений и вкладов в научные исследования.

Партнёрство с влиятельными лицами, сотрудничество с известными личностями в сфере образования и науки для увеличения доверия и охвата аудитории. Сотрудничество с известными компаниями и организациями для проведения стажировок и практик. Партнёрства с международными вузами для обменных программ и совместных исследований. Это самые последние факторы, которые были ключевыми во многих недавних исследованиях по маркетингу высшего учебного заведения, особенно в вопросах маркетинга бизнеса услуг.

Эти улучшения помогут казахстанским высшим учебным заведениям стать более конкурентоспособными, привлекать больше студентов и укреплять свой бренд на образовательном рынке.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. А. Сенаторов. Контент-маркетинг: Стратегии продвижения в социальных сетях, Альпина Паблицер, 2016. – 153 с.
2. Официальный сайт КазНУ имени аль-Фараби
<https://www.kaznu.kz/ru/14948/page/>
3. Официальный сайт Nazarbayev University
<https://nu.edu.kz/ru/about/internationalcoop>
4. Официальный сайт AlmaU
https://old.almau.edu.kz/news/frensis_fukuyama_oznakomilsya_so_strategiei-13761

5. Carol Aslanian и David L. Clinefelter. Student's Guide to the Best Online Colleges online college students Comprehensive Data on Demands and Preferences, 2019. – P. 159.

6. Тастанқызы А. Анализ и оценка рыночной привлекательности образовательных услуг/ Капитализация научных исследований: средства достижения и результаты. Сборник статей Высшей школы бизнеса (1) 2024 IX Сборник, 2024 март. – 63-71 с. <https://gsb.almau.edu.kz/wp-content/uploads/2024/04/sbornik-IX.pdf>

7. Тюпкина Т.Е., Чжан Б. Стратегия продвижения университета в интернете Национальный исследовательский Томский государственный университет Том: 12. № 3. 2022. – С. 167-177.

8. John Ho, Christopher Pang, Crisann Choy. Content marketing capability building: a conceptual framework Journal of Research in Interactive Marketing, 2020. – P. 37-52.

9. Коблева А.Л., Маслова Т.Ф. Маркетинг образовательных услуг: функции, технологии и опыт: Учебное пособие – Ставрополь: Ставролит, 2019. – 116 с.

А. Тастанқызы, 2 курс докторанты
«8D04102 – Искерлік әкімшілік» DBA
Алматы менеджмент Университеті, Алматы қ., Қазақстан

Білім беру қызметтері үшін нарықтың тартымдылығын бағалаудың құралдары мен тәсілдері

Түйіндеме. Мақала білім беру қызметтері үшін нарықтың тартымдылығын бағалаудың құралдары мен тәсілдерін зерттеуге арналған. Білім беру мекемелері арасындағы бәсекелестіктің артуы жағдайында маркетингтік әрекеттер олардың нарықтағы тартымдылықты бағалау үшін маңызды болады. Жұмыста бәсекелестерді талдау, нарықты сегменттеу және мақсатты аудиторияның қажеттіліктерін бағалау сияқты маркетингтік талдаудың негізгі әдістері қарастырылады. Талапкерлерді тартуға және мекеменің беделін арттыруға ықпал ететін SEO, контент маркетингі, әлеуметтік медиа және онлайн жарнамаларды қоса алғанда, цифрлық маркетинг құралдарына ерекше назар аударылады. Табысты жоғары оқу орындарының мысалдары мен білім беру қызметтерінің тартымдылығын арттыруға бағытталған стратегиялар талданады. Сондай-ақ студенттер мен түлектердің қанағаттанушылығын бағалау тәсілдері, білім беру бағдарламаларының сапасын жақсарту үшін кері байланысты пайдалану талқыланады. Зерттеу нәтижелері білім беру мекемесін сәтті орналастыру үшін маркетингтік әрекеттерге кешенді көзқарастың және нарықтық тенденцияларды үнемі бақылаудың маңыздылығын көрсетеді. Мақала білім беру маркетингінің мамандары мен қазіргі нарықтағы білім беру қызметтерінің бәсекеге қабілеттілігін арттыруға мүдделі зерттеушілерге арналған.

Зерттеу нәтижелері нарықтың тартымдылығын бағалау негізінде білім беру мекемелерінде маркетинг пен басқару стратегияларын жақсарту бойынша ұсыныстар жасауға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: нарықтың тартымдылығы, маркетинг стратегиялары, цифрлық маркетинг, жан-жақты тәсіл, контент маркетингі.

A. Tastankyzy, 2nd year DBA doctoral student
"8D04102 – Business administration"
Almaty Management University, Almaty, Kazakhstan

Tools and approaches to assessing the attractiveness of the market for educational services

Abstract. The article is devoted to the study of tools and approaches to assessing the attractiveness of the market for educational services. In the context of growing competition among educational institutions, marketing actions are becoming key to increase their visibility and assess their attractiveness in the market. The paper discusses the main methods of marketing analysis, such as competitor analysis, market segmentation and assessment of the needs of the target audience. Special attention is paid to digital marketing tools, including SEO, content marketing, social media and online advertising, which help attract potential students and strengthen the reputation of the institution. The examples of successful universities and strategies aimed at increasing the attractiveness of educational services are analyzed. Approaches to assessing student and graduate satisfaction and using feedback to improve the quality of educational programs are also discussed. The conclusions of the study emphasize the importance of an integrated approach to marketing actions and constant monitoring of market trends for the successful positioning of an educational institution. The article is intended for specialists in the field of educational marketing and researchers interested in improving the competitiveness of educational services in the modern market.

The results of the study will allow us to develop recommendations for improving marketing and management strategies in educational institutions based on an assessment of the attractiveness of the market.

Keywords: market attractiveness, marketing strategies, digital marketing, integrated approach, content marketing

Д.Е. Жанатарова¹, магистрант МВА,
Научный руководитель Г.К. Султанбекова², кандидат экономических
наук, доцент

^{1, 2} Алматы Менеджмент Университет, г. Алматы, Казахстан

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ УПРАВЛЕНИЯ ИНВЕСТИЦИОННЫМИ ПРОЕКТАМИ

Аннотация. Данная статья обсуждает важность совершенствования управления инвестиционными проектами в современных условиях рыночной экономики. Она анализирует основные принципы, методы и инструменты эффективного управления инвестиционными проектами, а также рассматривает ключевые аспекты успешной имплементации проектов. Работа подчеркивает необходимость постоянного обновления и совершенствования управленческих практик в сфере инвестиций для достижения оптимальных результатов и минимизации рисков. Инновационные подходы к совершенствованию управления инвестиционными проектами обсуждаются в данной аннотации. Рассматриваются актуальные методы и техники управления проектами, направленные на улучшение результативности и эффективности инвестиционных процессов. Будут рассмотрены современные инструменты и стратегии, способствующие оптимизации управления проектами с целью достижения поставленных целей и максимизации прибыли. В данной статье исследуются инновационные подходы к усовершенствованию управления инвестиционными проектами на примере компании «Karachaganak Petroleum Operating b.v.». Работа призвана проанализировать методы и стратегии, применяемые этой компанией в контексте инвестиционных проектов, а также выявить ключевые факторы успеха и вызовы, с которыми сталкиваются управляющие проектами. Полученные результаты позволят предложить рекомендации по оптимизации процессов управления инвестиционными проектами для повышения эффективности компании «Karachaganak Petroleum Operating b.v.» В данной статье рассматривается опыт компании «Karachaganak Petroleum Operating b.v.» в управлении инвестиционными проектами. Авторы обращают внимание на успешные практики и стратегии, примененные компанией для эффективного управления проектами, связанными с добычей нефти и газа. Анализируются ключевые аспекты управления, такие как планирование, контроль затрат, оценка рисков и принятие решений. Результаты исследования способствуют выработке рекомендаций по совершенствованию управления инвестиционными проектами в других компаниях в данном секторе промышленности.

Ключевые слова: планирование, контроль затрат, методика моделирования, инвестиционные проекты, управление проектами, оптимизация, формализация, эффективность, результативность.

Введение. В современном мире управление инвестиционными проектами становится все более сложным и требует новаторских подходов для достижения успеха. Инновации играют ключевую роль в улучшении процессов и повышении эффективности управления инвестициями. В данной статье мы рассмотрим несколько инновационных подходов к совершенствованию управления инвестиционными проектами [1].

Первым важным инновационным подходом является использование технологий и программного обеспечения для автоматизации процессов управления проектами. Современные инструменты позволяют упростить планирование, контроль и отчетность, что значительно сокращает время на выполнение задач и позволяет руководителям проектов сфокусироваться на стратегических аспектах управления.

Вторым инновационным подходом является применение методологий гибкого управления проектами, таких как Agile и Scrum. Эти методики позволяют быстро реагировать на изменения внешних условий и требований, обеспечивая гибкость и адаптивность проектного процесса [2].

Третьим важным инновационным подходом к управлению инвестиционными проектами является использование искусственного интеллекта и аналитики данных для прогнозирования рисков и оптимизации решений. Современные алгоритмы могут анализировать большие объемы данных и выявлять закономерности, которые помогают принимать обоснованные решения в условиях неопределенности [3].

Экспериментальная часть. Инновационные подходы к управлению инвестиционными проектами играют ключевую роль в значительном улучшении результатов и снижении рисков. Применение технологий, гибких методологий и аналитики данных помогает компаниям быть конкурентоспособными и успешно реализовывать свои инвестиционные стратегии.

Решение сложных проблем, связанных с инвестиционными проектами, требует постоянного совершенствования методов и подходов, применяемых в практике. В связи с этим, исследование и поиск новых стратегий, методов и инструментов управления инвестиционными проектами являются актуальными и необходимыми.

Актуальность темы статьи по совершенствованию управления инвестиционными проектами в компании Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в. основывается на нескольких аргументах [4].

Во-первых, инвестиционные проекты в нефтегазовой отрасли являются сложными и крупномасштабными, требующими значительных финансовых и ресурсных вложений. Успешное управление такими проектами имеет важное значение для компании и отрасли в целом. От эффективности управления зависит достижение поставленных целей проекта, сокращение затрат и рисков, повышение конкурентоспособности и максимизация прибыли. Инвестиционные проекты всегда сопряжены с определенными рисками, такими как неопределенность, изменения внешней среды, технические проблемы и другие. Проектное управление предлагает методы для идентификации, анализа и управления рисками в проекте, что поможет компании минимизировать негативные последствия

рисков и повысить вероятность успешного завершения действующих либо планируемых проектов [5].

Во-вторых, существующие подходы и методы управления инвестиционными проектами могут быть недостаточно эффективными или не полностью адаптированы к специфике деятельности компании Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в. Это может приводить к недостаточному контролю над проектами, превышению бюджетов и сроков, а также возникновению рисков и проблем, которые негативно сказываются на результативности проектов. В современных условиях ресурсы, такие как время, бюджет, персонал и материалы, являются ограниченными и ценными для компании. Проектное управление предоставляет методы и инструменты для эффективного планирования, распределения и контроля ресурсов в рамках проектов и помогает максимально оптимизировать использование своих ресурсов и достигать поставленных целей.

В-третьих, современная динамичная экономическая среда и изменяющиеся требования рынка нефтегазовой отрасли предъявляют новые вызовы и задачи перед компаниями. Необходимость адаптации к изменениям, повышения гибкости и оперативности в управлении проектами становится все более актуальной. Разработка новых методов и инструментов, специально адаптированных к условиям компании, позволит справиться с существующими проблемами и улучшить результаты [6].

В-четвертых, инвестиционные проекты становятся все более сложными и масштабными. Они могут включать в себя различные функциональные области, множество заинтересованных сторон и глобальное взаимодействие. Управление такими проектами требует специализированных знаний и навыков, которые разрабатываются и применяются в области проектного управления. Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в. является международной компанией, с широкой партнерской сетью: «Эни СпА» (29.25%), «Шелл плс» (29.25%), «Шеврон» (18%), «ЛУКОЙЛ» (13.5%) и «КазМунайГаз» (10%) и управление международными проектами требует понимания различных культур, правовых и регуляторных норм, а также учета международных стандартов проектного управления.

Таким образом, актуальность данной темы обусловлена необходимостью совершенствования управления инвестиционными проектами в компании «Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.» для достижения оптимальных результатов, снижения рисков и повышения конкурентоспособности. Разработка новых методов и инструментов, основанных на анализе практического опыта компании и учете ее специфики, позволит преодолеть противоречия и несоответствия между теоретическими подходами и практикой управления инвестиционными проектами в компании «Карачаганак Петролиум Оперейтинг б.в.» [7].

Результаты и обсуждения. Карачаганакское месторождение, открытое в 1979 году, является одним из крупнейших газоконденсатных месторождений в мире. Оно расположено на северо-западе Казахстана и занимает территорию более 280 квадратных километров. Его расчетные начальные балансовые запасы углеводородов составляют 13.6 миллиардов

баррелей конденсата и 59.4 триллионов кубических футов газа, а общие оценочные запасы превышают 2.4 миллиарда баррелей конденсата и 16 триллионов кубических футов газа. Компания является ключевым участником в нефтегазовой отрасли, и ее успех в управлении инвестиционными проектами может оказать значительное влияние на всю отрасль [8].

Карачаганакское месторождение открыто в 1979 году, когда Уральской нефтеразведочной экспедицией была пробурена первая разведочная скважина, разработка месторождения началась в 1984 году. Месторождение имеет площадь 280 км² и является одним из крупнейших нефтегазоконденсатных месторождений в мире и содержит более 1,2 миллиарда тонн жидких углеводородов и более 1,3 триллиона кубометра газа. Оно расположено в Бурлинском районе Западноказахстанской области, в 30 км к северо-востоку от города Аксай, в 150 км к востоку от города Уральск (Консолидированный Отчет компании КРО (Инвестиционная деятельность)).

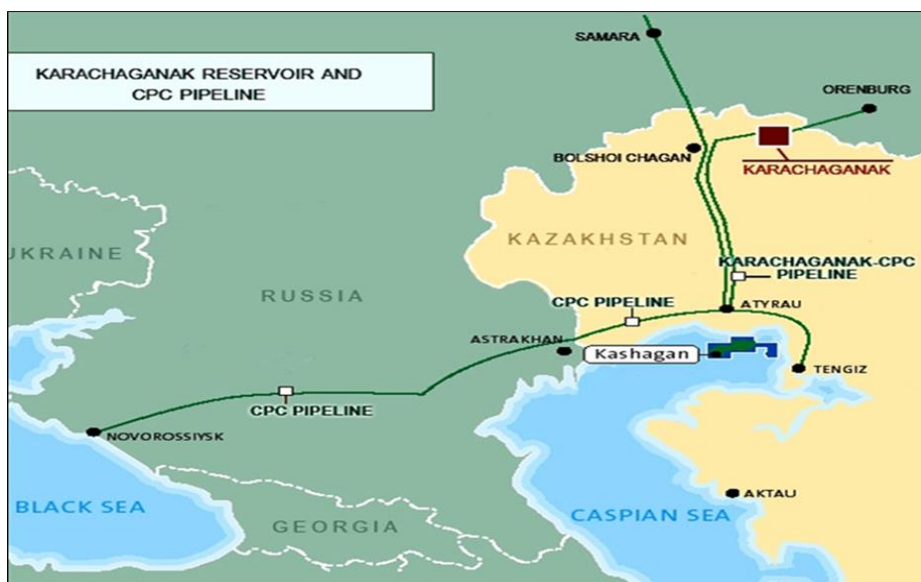


Рисунок 1 – Геопозиция месторождений КРО (источник Консолидированный Отчет компании КРО (Инвестиционная деятельность. Стратегия развития КРО до 2025 года)

Примечание – составлено автором источник [11]

Карачаганакский проект реализуется в рамках Окончательного соглашения о разделе продукции (ОСРП), заключенного между Правительством Республики Казахстан и альянсом компаний: «Эни СпА» (29.25%), «Шелл плс» (29.25%), «Шеврон» (18%), «ЛУКОЙЛ» (13.5%) и «КазМунайГаз» (10%) [9].

Разработка месторождения ведется согласно действующему проектному документу «Технологическая схема разработки месторождения»

утвержденной ЦКР МЭМР РК в марте 2000 г. Решением ЦКР МЭМР РК был утвержден вариант с обратной закачкой 40% добываемого газа, отвечающий условиям ОСРП между Республикой Казахстан и Подрядчиком. Программа работ на Карачаганакском месторождении осуществляется в соответствии с ОСРП и Планом освоения месторождения, утвержденного Подрядными компаниями и Полномочным органом. Организационная структура КРО создана с целью достижения определенных бизнес задач и выполнения обязательств перед Республикой Казахстан, представленной Полномочным органом – ТОО «PSA».

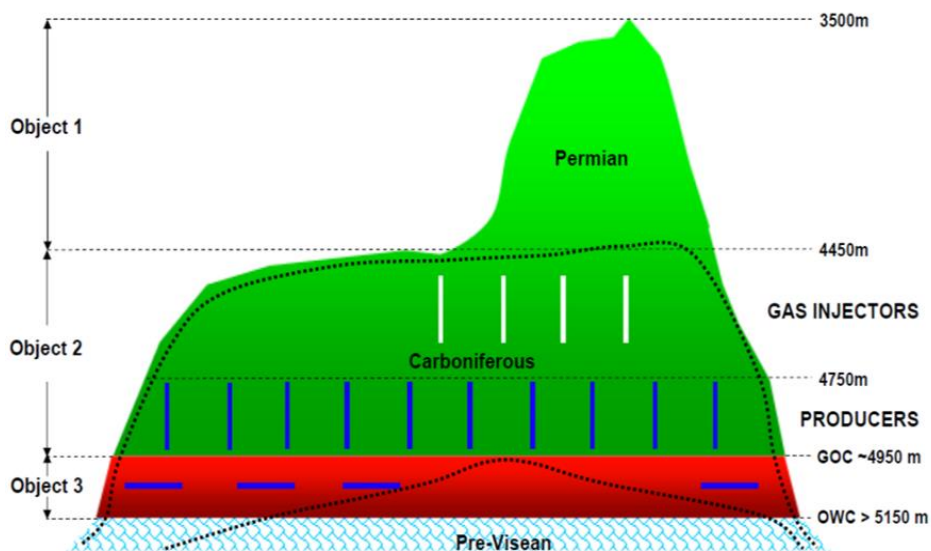


Рисунок 2 – Три объекта разработки на месторождении (источник Консолидированный Отчет компании КРО (Инвестиционная деятельность. Стратегия развития КРО до 2025 года)

Примечание – составлено автором источник [9]

Согласно ОСРП, управление совместным предприятием осуществляется посредством двух комитетов высшего руководства:

- 1) Совместный Комитет по Управлению (СКУ);
- 2) Совместный Комитет по Сбыту (СКС).

Комитет Подрядчиков, являющийся самым высшим органом управления, несет ответственность за выработку позиции Подрядных компаний по всем вопросам, выносимым на обсуждение и голосование на заседаниях СКУ и СКС. Орган управления следующего уровня – это Комитет Операторов, в состав которого входят компании Операторы – «Эни» и «БиДжи Групп». Задача Комитета Операторов осуществлять общий контроль над деятельностью КРО и обеспечивать выполнение [10].

В настоящее время Карачаганакский проект находится на стадии Промышленного обслуживания Этапа 2, в рамках которого осуществляется ежегодная добыча порядка 11 млн. тонн жидких углеводородов и 18 млрд. куб. м газа. Данный вариант плана освоения месторождения на

сегодняшний день является базовым и предполагает 40% обратной закачки газа в период максимальной стабильной добычи жидких углеводородов.

Таким образом, основываясь на международной практике управления инвестиционными проектами – инвестиционные проекты месторождения Карачаганак, рассматриваются в соответствии с процедурой управления проектами, как и все другие инвестиционные проекты, реализуемые в ведущих международных компаниях [11].

Инновационные подходы к управлению инвестиционными проектами могут включать в себя следующие пути совершенствования:

1. Внедрение технологий искусственного интеллекта для улучшения прогнозирования результатов проекта и оптимизации процессов управления.

2. Применение методов аналитики данных и Big Data для выявления тенденций и паттернов в инвестиционной деятельности, что позволит принимать более обоснованные решения.

3. Внедрение цифровых платформ и онлайн-сервисов для автоматизации процессов управления инвестиционными проектами и улучшения коммуникации между участниками проекта [12].

4. Развитие методов прототипирования и тестирования идей перед началом реализации проекта, что позволит минимизировать риски и улучшить качество проекта.

5. Обучение персонала новым методикам и подходам к управлению инвестиционными проектами, чтобы повысить профессиональный уровень специалистов и обеспечить успешную реализацию проектов.

6. Сотрудничество с внешними партнерами и компаниями для обмена опытом и лучших практик в управлении инвестиционными проектами [13].

Заключение. Хотелось бы отметить, что необходимо уделять значимое внимание разработке эффективной методики оценки и анализу инвестиционных проектов, что позволяет комплексно и всесторонне оценить целесообразность капиталовложений на подготовительном этапе, определить направление процесса инвестирования и выбрать наиболее подходящие для инвестирования объекты поможет решить большинство вопросов, связанных с этапами, критериями оценки и интерпретацией полученных результатов [14].

В заключение, следует отметить, что инновационные подходы к совершенствованию управления инвестиционными проектами играют ключевую роль в повышении эффективности и успешности реализации таких проектов. Применение новых технологий, методов и стратегий позволяет улучшить планирование, контроль и оценку результатов инвестиционных проектов, минимизировать риски и увеличить прибыльность. Постоянное внедрение инноваций в управлении инвестиционными проектами способствует развитию бизнеса, повышению конкурентоспособности компании и обеспечивает ее успех на рынке [15].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Консолидированный Отчет компании КПО (Инвестиционная деятельность).
2. Стратегия развития КПО до 2025 года.
3. Отчет об устойчивом развитии КПО на Карачаганаке.
4. Лившиц В. Каких ошибок следует избегать при оценке инвестиционных проектов с участием государства. Вопросы экономики. – 2011.
5. Оксана Мороз: Управление проектами в ProjectLibre; Серия Высшее образование. Издательство «Феникс», 2015.
6. Литая Е.Я., Финансовое управление развивающимися проектами, Издательство Лань. Учебное пособие, 2020. – 120 с.
7. Lawrence P. Leach. Critical Chain Project Management; Пер. с англ. – М.: Альпина Паблишерз, 2023. – 354 с.
8. V. Tarantini, F. Bigoni, K. Tumbarello, R. Marino & A. Francesconi. Gas Injection Optimization in a Brown Field: Karachaganak, Republic of Kazakhstan. – 2015.
9. B. Karibay. Water Disposal Case Study in Karachaganak Field. – 2010.
10. C. Albertini, F. Bigoni, A. Cominelli, E. Della Rossa, A. Francesconi & V. Tarantini. Karachaganak, Integrated Reservoir Studies on a Giant Field. – 2014.
11. Ch. Gunderson. Risk-reward optimization, within a value assurance framework, for improving return on investment in enterprise information system engineering. – 2017.
12. <https://www.pmi.org/pmbok-guide-standards/foundational/pmbok>
13. <https://ipma.world/ipma-standards-development-programme/>
14. <https://www.kpo.kz/ru/o-kompanii>
15. https://www.kpo.kz/docs/sustainability_report_2023/014-struktura_organizacii_podhody_upravlenii.php

Д.Е. Жанатарова¹, МВА магистранты
Гылыми жетекшісі: Г.К. Султанбекова²,

экономика ғылымдарының кандидаты, доцент

^{1, 2} Алматы Менеджмент Университеті, Алматы қ., Қазақстан

Инвестициялық жобаларды басқаруды жетілдірудің инновациялық тәсілдері

Түйіндеме. Бұл мақалада нарықтық экономиканың заманауи жағдайында инвестициялық жобаларды басқаруды жетілдірудің маңыздылығы қарастырылады. Ол инвестициялық жобаларды тиімді басқарудың негізгі принциптерін, әдістері мен құралдарын талдайды, сонымен қатар жобаны сәтті жүзеге асырудың негізгі аспектілерін зерттейді. Жұмыс оңтайлы нәтижелерге қол жеткізу және тәуекелдерді азайту үшін инвестицияларды

басқару тәжірибесін үнемі жаңарту және жетілдіру қажеттілігін көрсетеді. Бұл түйіндемеде инвестициялық жобаларды басқаруды жетілдірудің инновациялық тәсілдері талқыланады. Инвестициялық процестердің тиімділігі мен тиімділігін арттыруға бағытталған жобаларды басқарудың қазіргі әдістері мен әдістері қарастырылады. Қойылған мақсаттарға қол жеткізу және кірісті арттыру үшін жобаны басқаруды оңтайландыруға көмектесетін заманауи құралдар мен стратегиялар қарастырылатын болады. Бұл мақалада «Karachaganak Petroleum Operating b.v.» мысалында инвестициялық жобаларды басқаруды жақсартудың инновациялық тәсілдері зерттеледі. Жұмыс осы компанияның инвестициялық жобалар контекстінде қолданатын әдістері мен стратегияларын талдауға, сондай-ақ жоба менеджерлері тап болатын табыстың негізгі факторлары мен қиындықтарын анықтауға бағытталған. Алынған нәтижелер «Karachaganak Petroleum Operating b.v.» тиімділігін арттыру үшін инвестициялық жобаларды басқару процестерін оңтайландыру бойынша ұсыныстар беруге мүмкіндік береді. Бұл мақалада «Karachaganak Petroleum Operating b.v.» инвестициялық жобаларды басқару саласында тәжірибесі талқыланады. Авторлар мұнай мен газ өндіруге қатысты жобаларды тиімді басқару үшін компания қолданатын табысты тәжірибелер мен стратегияларға назар аударады. Жоспарлау, шығындарды бақылау, тәуекелді бағалау және шешім қабылдау сияқты басқарудың негізгі аспектілері талданады. Зерттеу нәтижелері осы саладағы басқа компаниялардағы инвестициялық жобаларды басқаруды жақсарту бойынша ұсыныстар әзірлеуге ықпал етеді.

Түйінді сөздер: жоспарлау, шығындарды бақылау, модельдеу әдістері, инвестициялық жобалар, жобаларды басқару, оңтайландыру, формализация, тиімділік, тиімділік.

D.E. Zhanatarova¹, MBA student

Academic Supervisor: **G.K. Sultanbekova²**, candidate of economic sciences,
associate professor

Almaty Management University, Almaty, Kazakhstan

Innovative approaches to improving investment project management

Abstract. This article discusses the importance of improving the management of investment projects in modern conditions of a market economy. It analyzes the basic principles, methods and tools for effective management of investment projects, and also examines the key aspects of successful project implementation. The work highlights the need to continually update and improve investment management practices to achieve optimal results and minimize risks. Innovative approaches to improving the management of investment projects are discussed in this abstract. Current methods and techniques of project management aimed at improving the effectiveness and efficiency of investment processes are considered. Modern tools and strategies

will be considered to help optimize project management in order to achieve set goals and maximize profits. This article explores innovative approaches to improving the management of investment projects using the example of «Karachaganak Petroleum Operating b.v.». The work aims to analyze the methods and strategies applied by this company in the context of investment projects, as well as to identify key success factors and challenges faced by project managers. The results obtained will allow us to offer recommendations for optimizing investment project management processes to increase the efficiency of Karachaganak Petroleum Operating b.v. This article discusses the experience of «Karachaganak Petroleum Operating b.v.» in investment project management. The authors draw attention to successful practices and strategies applied by the company to effectively manage projects related to oil and gas production. Key aspects of management such as planning, cost control, risk assessment and decision making are analyzed. The results of the study contribute to the development of recommendations for improving the management of investment projects in other companies in this industry sector.

Keywords: planning, cost control, modeling techniques, investment projects, project management, optimization, formalization, efficiency, effectiveness.

МРНТИ 06.71.25
УДК 336.80

Мухамедгали С., магистрант
Каспийский университет, г. Алматы, Казахстан

КАК ПОВЫСИТЬ ФИНАНСОВУЮ ГРАМОТНОСТЬ

Аннотация. В статье рассматриваются основные пути и методы повышения финансовой грамотности с целью улучшения управления личными финансами. Авторы предлагают ряд практических советов по формированию здорового финансового поведения, включая основы бюджетирования, умение управлять долгами, инвестирование и планирование на будущее. Статья обращает внимание на важность образования в области финансов и призывает к осознанному подходу к финансовым решениям. Рекомендовано как обязательное чтение для всех, кто стремится к достижению финансовой стабильности и успеха». Статья представляет собой исследование методов и стратегий для повышения финансовой грамотности у широкой аудитории. Рассматриваются различные аспекты финансового образования, такие как бюджетирование, инвестирование, управление долгами и понимание финансовых продуктов. Авторы выделяют ключевые принципы, которые помогут улучшить финансовое положение и принимать осознанные решения по финансовым вопросам. Статья также содержит советы и рекомендации по развитию финансовой грамотности и достижению финансовой независимости. Исследование о том, как повысить финансовую грамотность предполагает изучение основных принципов управления личными финансами, развитие навыков бюджетирования, инвестирования и умения принимать осмысленные финансовые решения. Работа предлагает практические рекомендации и стратегии по достижению финансового благополучия и стабильности в современном мире».

Ключевые слова: экономическое развитие, малый бизнес, финансовая свобода, банковские услуги, риски.

Введение. Одна из основных целей финансового ликбеза – защита населения от финансовых ошибок и повышение общего уровня экономического развития. Это возможность рассказать и показать гражданам конкретно взятого государства, как эффективно управлять своими активами в существующих условиях, как не потерять сбережения и на чем при этом заработать. И это не домыслы, а опыт стран, где программы по повышению финансовой грамотности реализуются ни один десяток лет. Например, в Германии ежегодно отмечают «День экономии» (Weltspartag) [1]. Изначально идея праздника возникла в Италии, и день

этот именуется международным, но в Германии праздник отчасти играет роль национальной программы, ведь таким необычным образом государство не только поощряет разумное потребление, но и воспитывает подрастающее финансово грамотное поколение. В этот день дети могут «разместить» в банке небольшие суммы, накопленные за год, а за это получить сувениры в качестве поощрения разумного финансового поведения. Также в школах проводятся тематические уроки, а для старшего поколения выпускается путеводитель по финансовой грамотности. Еще один прекрасный пример финансового образования – Нидерланды, где еще в конце 1970-х было принято решение о формировании Национального института по информированию составления семейного бюджета. А в 2008 году в стране была запущена первая волна реализации национальной стратегии по финансовому образованию, которая затронула все слои населения.

Экспериментальная часть. В числе стран, которые с национальным размахом уделяют внимание вопросам финансовой грамотности, можно смело назвать США. На сегодняшний день действует уже третья волна национальной стратегии и помимо государства в процесс вовлечены и частные некоммерческие организации, и правозащитные группы, основной целью которых является повышение уровня осведомленности граждан. В рамках защиты прав потребителей финансовых услуг было создано специальное бюро, а также Фонд защиты клиентов при Комиссии по срочной биржевой торговле. Большим плюсом программы является ее охват: от школьников до пожилых людей, учитывая интересы и уровень знаний не только простых граждан, но и владельцев малого бизнеса [2].

Примеры Европы и США могут навести на мысль о том, что финансовая грамотность – приоритет экономически развитых стран. Но это совершенно не так. Развивающийся рынок как никто другой заинтересован в программах по финансовому образованию. Бразилия в рамках Национальной программы (ENEF), стартовавшей в 2010 году, работает как со школьниками посредством образовательных дисциплин, так и со взрослым населением. Знания в области финансов можно получать, практически не отходя от рабочего места: семинары и обучающие программы разработаны с учетом максимально комфортного доступа. К странам с высокой активностью по вопросам финансового образования также относятся Индия и Китай, где образовательные программы призваны заполнить пробел знаний населения в максимально короткие сроки [3].

Помимо государства в вопросах повышения финансовой грамотности огромную поддержку оказывают крупные финансовые организации. Так, компания Visa проводит ряд образовательных мероприятий в Кении, Южной Африке, Индии и Восточной Европе, а для подрастающего поколения при поддержке компании была выпущена видеоигра по мотивам чемпионата мира по футболу, главной целью которой является в доступной форме объяснить детям основы финансового планирования.

Результаты и обсуждения. Финансовая грамотность – это знания и навыки, которые помогают рационально вести бюджет. Чтобы приумножить накопления, нужно научиться планировать доходы и расходы, разбираться в нюансах кредитных и страховых продуктов, экономно распоря-

жаться деньгами, правильно оплачивать счета, инвестировать и копить «подушку безопасности».

По сравнению с остальными странами из G20, в РК уровень финансовой грамотности не дотягивает даже до средней отметки. Чтобы правильно распоряжаться деньгами, нужно разобраться с теоретическими аспектами ведения бюджета и «прокачать» практические навыки. Применение базовых принципов финансового планирования заметно повышает качество жизни. Во-первых, не приходится брать в долг при любой экстренной ситуации, во-вторых, можно не переживать о будущем и жить «в моменте»[4].

Мани-менеджмент – отличный инструмент, который позволяет грамотно распоряжаться финансами. Он имеет много общего с тайм-менеджментом.

Мани-менеджмент позволяет выстроить эффективную систему управления денежными потоками. Чтобы оптимизировать расходы и приумножить накопления, стоит обратить внимание на следующие инструменты: анализ трат, инвестиции, накопительные счета и депозиты.

Не стоит впадать в крайности: управление финансами не имеет ничего общего с тотальной экономией. Важно совершать покупки осознанно, ограничивая сиюминутные желания. Экономия – это временная мера, которая позволяет удержаться на плаву в период материальных трудностей.

Осознанное поведение – обязательное условие для соблюдения баланса между текущими расходами и планами на будущее. Важно выяснить истинные потребности, чтобы выбрать эффективную финансовую стратегию.

Многие из нас на первое место ставят траты «здесь и сейчас», игнорируя расходы, которые ожидаются через некоторое время. Это происходит потому, что долгосрочное планирование связано с определенными сомнениями и страхами. Всегда нужно учитывать риски, которые могут внести коррективы в бюджет.

Мечты и желания безграничны, а финансы, напротив, имеют строгий лимит. Чтобы правильно расставить приоритеты, нужно периодически ранжировать цели.

Повышение уровня финансовой грамотности – залог стабильности и благополучия. Научившись правильно распоряжаться деньгами, человек обретает:

- Финансовую свободу. Материальная независимость позволяет реализовать многие заветные желания.

- Спокойствие и уверенность в завтрашнем дне. В бюджет закладываются только нужные покупки. Знания и гибкое мышление помогают адаптироваться к любой ситуации.

- Дисциплинированность. Это качество помогает систематизировать все сферы жизни.

- Уважение. Искреннее восхищение, которое высказывают окружающие, заметно повышает самооценку. Кроме того, люди, видя перед собой пример успеха, достигнутого благодаря самодисциплине, понимают, что каждому под силу навести порядок в финансах.

– **Счастье.** Тот, кто избавился от материальных проблем, верит в себя, смело ставит амбициозные цели, помогает другим и меньше переживает о будущем [5].

Обучение финансовой грамотности построено таким образом, чтобы человек сначала усвоил базовые принципы, а потом постепенно «прокачал» навыки и овладел более сложными инструментами.

Кажется, что мир практически синхронно решает вопрос повышения (а зачастую самого существования) финансовой грамотности населения. И вне зависимости от уровня и темпов экономического развития делает это стремительно и по всем фронтам. Опыт европейских стран, которые интуитивно сделали это в числе первых (взять хотя бы шведский Lagom – принцип разумности во всем, включая потребление), наглядно доказывает позитивное влияние финансовой осведомленности граждан на уровень экономики страны. А нетривиальный подход к подаче информации (комиксы, компьютерные игры, приложения) помогает проще усвоить принципы и основные понятия мира финансов.

Для тех, кто учится обращаться с деньгами, финансовые консультанты из Ramsey Solutions, сформулировали несколько рекомендаций.

– **Вести ежемесячный бюджет.** Это единственный способ добиться того, чтобы доходы превышали расходы. Важно учитывать все финансовые поступления: зарплату, дивиденды от инвестиций, налоговые вычеты и др. А также составить перечень фиксированных трат (арендная плата, коммунальные платежи, кредиты и пр.) и переменных издержек (питание, покупки, поездки, развлечения, сбережения и т.д.).

Создать «подушку безопасности». Она заметно облегчает жизнь в экстренной ситуации (потеря работы, крупная поломка и т.п.). Минимальный размер финансового резерва – средний доход за 3-6 месяцев, оптимальный – за год [6].

Ниже собраны критерии, которые позволяют оценить уровень финансовой грамотности.

– **Количество источников дохода.** В идеале их должно быть несколько. Однако это вовсе не означает, что нужно работать 24/7. Необходимо создать пассивный доход: аренда недвижимости, дивиденды от ценных бумаг, депозиты, накопительные счета и т.д.

– **Финансовая дисциплина.** Важно на постоянной основе вести учет доходов и расходов (для этих целей подходят приложения банков и специальные сервисы). В личном кабинете интернет-банка хранится история операций по всем счетам и картам. Эти данные необходимо регулярно мониторить, чтобы не выбиться за рамки установленного бюджета.

– **Планирование крупных покупок.** Если заранее оценить свои возможности, получится быстрее приобрести желаемое.

– **Финансовые цели.** Четко структурировав свои желания, нужно приложить все усилия, чтобы воплотить планы в жизнь (не размываясь на второстепенные нужды).

– **Умение экономить и пользоваться акциями.** Зачастую необдуманные траты «съедают» львиную долю бюджета. Некоторые покупки спокойно можно перенести на будущее.

– Инвестиции. Инвестирование всегда связано с рисками. Не стоит гнаться за огромными прибылями, лучше выбрать проект с прогнозируемым доходом.

– Наличие «подушки безопасности». Если произойдет экстренная ситуация, финансовый резерв поможет «протянуть» 3-6 месяцев.

Если человек применяет хотя бы 3-4 пункта из данного перечня, можно считать, что он старается разумно распоряжаться деньгами. Если придерживаться всех принципов, качество жизни заметно улучшится.

Как показывает практика, часто люди переоценивают свой уровень финансовой грамотности. Навыки, которыми должен обладать каждый, кто стремится к материальной свободе [7].

– Управлять финансами (вести бюджет, планировать крупные расходы, пополнять «подушку безопасности» и т.д.);

– Разбираться в финансовых инструментах и выбирать подходящие. Имея «свободные» деньги, стоит разобраться в нюансах инвестирования в ПИФы, оформления индивидуального инвестиционного счета и т.д.

– Ориентироваться в банковских услугах. Необходимо иметь в виду, что предельный размер страхового возмещения по вкладам составляет 1,4 млн. рублей. Если сумма на вкладе превышает данный лимит, есть риск потерять часть денег, если банк обанкротится. Подозрительно выгодные предложения – веское основание тщательно изучить условия договора (например, если банк заявляет процентную ставку выше, чем ТОП-20 крупнейших банков).

– Знать механизм работы валютных рынков. Когда курс скачет, важно сохранять спокойствие. Кроме того, нужно следить за общей картиной в мире. Например, некоторые европейские банки установили отрицательные ставки по вкладам в евро. В РК прослеживается та же тенденция. Соответственно, покупать евро стоит только при условии, что крупные покупки планируются уже в ближайшем будущем.

– Иметь представление о нормативных документах, регулирующих договорные отношения. В частности, каждый фрилансер должен знать, как правильно заключить договор с заказчиком, чтобы получить вознаграждение за оказанные услуги. Также стоит ознакомиться с нюансами расчета премии, бонусов, отпускных, компенсации при увольнении и т.д.

Инвестировать в будущее. Стоит избегать новых кредитов, пока не закрыты текущие обязательства. Развлечения и одежда – не те статьи расходов, на которые целесообразно тратить кредитные деньги. Не стоит игнорировать пенсионные отчисления и страхование. Важно регулярно повышать квалификацию и обновлять технику, которая нужна для работы. Например, дизайнеру увеличить доходы поможет мощный компьютер, который «потянет» сложные программы для создания 3D-моделей.

Чтобы научиться разумно распоряжаться деньгами, нужно поставить перед собой цель, для достижения которой требуется определенная сумма. Целей может быть несколько, например:

- купить квартиру/автомобиль;
- создать базу для пассивного дохода;
- съездить в отпуск;
- оплатить образование ребенку;

- исправить дефект внешности;
- приобрести новый ноутбук взамен старого [8].

Невозможно получить все и сразу. Поэтому цели нужно разделить на первоочередные и второстепенные. Приоритеты каждый человек расставляет самостоятельно в зависимости от возраста и обстоятельств. К примеру, студенту-первокурснику лучше копить на новый ноутбук, который облегчит учебный процесс и повысит качество жизни.

Молодому специалисту, который строит карьеру, стоит задуматься о курсах повышения квалификации или приобретении автомобиля, чтобы проще было добираться до подработки. Родителям ребенка, который скоро заканчивает школу, нужно подготовиться к платному обучению в университете.

Цели, для достижения которых требуется определенная денежная сумма, делятся на несколько категорий:

- Основные. Они делают жизнь лучше и помогают избежать материальных трудностей. Например, «подушка безопасности», инвестиции, прибавка к пенсии (пассивный доход) и т.д.

- Важные. Оказывают сильное влияние на уровень жизни, но для их реализации требуется меньше затрат. В частности, оплата образования, депозит на будущее ребенку и т.д.

- Прочие. Достижение этих целей можно отложить на некоторое время. Сюда относится покупка нового телефона или ювелирных украшений, отпуск за границей и т.п.

Чтобы правильно сформулировать цель, удобно пользоваться методом SMART.

Данный подход позволяет выяснить, правильно ли выбрана цель и реально ли ее воплотить в жизнь. Верно сформулированная цель соответствует следующим критериям:

- Specific (конкретность). Нужно четко определить свое желание – например, купить квартиру.

- Measurable (измеримость). Необходимо посчитать, какая сумма потребуется для достижения цели.

- Achievable (достижимость). Важно понять, насколько реально купить квартиру прямо сейчас. Данная цель достижима, если есть стабильная работа, сумма для первоначального взноса и с высокой долей вероятности банк одобрит ипотеку.

- Relevant (важность). Придется ответить на вопрос: «Насколько это необходимо в данный момент?». Покупка квартиры – оптимальный вариант, поскольку семье стало тесно в съемной однушке, а арендовать жилье большей площади в том же микрорайоне нет возможности.

- TimeBound (ограничение по времени). Нужно определить сроки на поиск подходящей квартиры, оформление кредита и сделку купли-продажи. К примеру, необходимо уложиться в полгода, так как региональная ипотечная программа перестает работать через 7 месяцев. Если не успеть к этому времени, процент по ипотеке станет выше.

Если цель соответствует данным требованиям, можно приступать к ее реализации. По статистике, жители РК пробуют себя в инвестировании после 30 лет, когда заработок достигает комфортного уровня. Таким

образом, начав инвестировать в 20 лет, можно получить колоссальный опыт и заработать приличные финансы.

Чтобы снизить риски, деньги стоит вкладывать в фонды (готовые портфели, в которых собраны ценные бумаги надежных компаний). Фонды не требуют от владельца активных действий, их активы обладают приемлемой стоимостью [9].

Заключение. Постепенно вникая в нюансы инвестирования, легче научиться вовремя покупать и продавать активы, оценивать риски и сохранять спокойствие в кризис. Кроме того, со временем уйдет страх потери, который мешает многим начинающим инвесторам. При этом для старта достаточно посильных сумм.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азрилиян А. Н. Большой экономический словарь / А.Н. Азрилиян. – 2-е изд., измен. И доп. – М.: Институт новой экономики, 2022. – 856 с.
2. Ахметшина Г.К. Экономическое воспитание учащихся: формы и методы / авт.-сост. Г. К. Ахметшина И.В. Воробьев А.С. Шукин. – Казань, 2023. – 255 с.
3. Берзон Н.И. Финансы. Учебник для студентов. Студент. Углубленный курс / И.Н. Берзон. – Юрайт.: 2022. – 498 с.
4. Блискавка, Е.А. Дети и деньги. Самоучитель семейных финансов для детей / Е.А. Блискавка. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2019. – 80 с.
5. Бокарев А.А. Повышение уровня финансовой грамотности населения в Российской Федерации / А. А. Бокарев. – М.: Финансы, 2019. – 130 с.
6. Галигузова Л.Н. Педагогика детей раннего возраста. Учебное пособие /авт.-сост. Л.Н. Галигузова, С.Ю. Мерещекова. – М.: 2017. – 301 с.
7. Горяев А.Е. Финансовая грамота для школьников. Спецпроект Российской экономической школы по личным финансам/авт.-сост. А.Е. Горяев, В.В. Чумаченко. – М.: Финансы, 2022. – 90 с.
8. Горяев А.Е. Основы финансовой грамотности. Учебное пособие /авт.-сост. А.Е. Горяев, В.В. Чумаченко. – М.: Просвещение, 2022. – 272 с.
9. Жданова О.А. Финансовая грамотность: методические рекомендации для преподавателя. СПО / А.О. Жданова. – М.: ВИТА-ПРЕСС, 2021. – 192 с.

С. Мұхамедғали, магистрант
Каспий университеті, Алматы, Қазақстан

Қаржылық сауаттылықты қалай арттыруға болады

Түйіндеме. Мақалада жеке қаржылық басқаруды жетілдіру мақсатында қаржылық сауаттылықты арттырудың негізгі жолдары мен әдістері қарастырылған. Авторлар салауатты қаржылық мінез-құлықты дамыту үшін бірқатар практикалық кеңестер ұсынады, соның ішінде негізгі бюджеттеу, қарызды басқару, инвестициялау және болашаққа жоспарлау.

Мақалада қаржылық білімнің маңыздылығына назар аударылады және қаржылық шешімдер қабылдауға саналы көзқарасты ынталандырады. Қаржылық тұрақтылық пен табысқа жетуге ұмтылатын кез келген адамға міндетті оқу ретінде ұсынылады». Мақала кең аудитория арасында қаржылық сауаттылықты арттырудың әдістері мен стратегияларын зерттеу болып табылады. Бюджеттеу, инвестициялау, қарызды басқару және қаржылық өнімдерді түсіну сияқты қаржылық білім берудің әртүрлі аспектілері қарастырылады. Авторлар сіздің қаржылық сауаттылықты жақсартуға көмектесетін негізгі принциптерді атап көрсетеді. қаржылық жағдай және қаржылық мәселелер бойынша негізделген шешімдер қабылдау мақалада қаржылық сауаттылықты дамыту және қаржылық тәуелсіздікке қол жеткізу бойынша кеңестер мен ұсыныстар бар. Қаржылық сауаттылықты арттыру жолын зерттеу жеке қаржыны басқарудың негізгі принциптерін үйренуді, бюджетті құру және инвестициялау дағдыларын дамытуды және маңызды қаржылық шешімдер қабылдау қабілетін қамтиды. Жұмыс қазіргі әлемдегі қаржылық әл-ауқат пен тұрақтылыққа қол жеткізу үшін практикалық ұсыныстар мен стратегияларды ұсынады».

Түйінді сөздер: экономикалық даму, шағын кәсіпкерлік, қаржылық еркіндік, банк қызметі, тәуекелдер.

S. Mukhamedgali, master's student
Caspian University, Almaty, Kazakhstan

How to improve financial literacy

Abstract. The article discusses the main ways and methods of increasing financial literacy in order to improve personal financial management. The authors offer a range of practical tips for developing healthy financial behavior, including basic budgeting, managing debt, investing and planning for the future. The article draws attention to the importance of financial education and encourages an informed approach to financial decisions. Recommended as required reading for anyone who strives to achieve financial stability and success. The article is an exploration of methods and strategies for increasing financial literacy among a wide audience. Various aspects of financial education are examined, such as budgeting, investing, debt management and understanding financial products. The authors highlight key principles that will help improve your financial situation and make informed decisions on financial issues. The article also contains tips and recommendations for developing financial literacy and achieving financial independence. Research on how to improve financial literacy involves learning the basic principles of personal finance management, developing budgeting and investing skills, and the ability to make meaningful financial decisions. The work offers practical recommendations and strategies for achieving financial well-being and stability in the modern world».

Keywords: economic development, small business, financial freedom, banking services, risks.

Т.Ж. Касабаев, студент
Satbayev University, г. Алматы, Казахстан

ОПТИМИЗАЦИОННО-ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМ ОПТИМИЗАЦИИ СОВРЕМЕННЫХ СЛОЖНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ СИСТЕМ

Аннотация. В статье рассматриваются оптимизационно-имитационное моделирование для решения проблем оптимизации современных сложных производственных систем. Данная методология объединяет в себе принципы оптимизации и имитационного моделирования для создания эффективных стратегий управления производством. В данном исследовании рассматривается применение оптимизационно-имитационного моделирования для улучшения производственных процессов, сокращения издержек и повышения эффективности работы современных производственных систем. Результаты исследования позволяют выявить оптимальные решения и оптимизировать производственные процессы для достижения максимальной производительности и экономической эффективности. Оптимизационно-имитационное моделирование является эффективным инструментом для решения проблем оптимизации в современных сложных производственных системах. Данная тема изучает применение методов оптимизации и имитационного моделирования для улучшения производственных процессов, увеличения производительности и снижения издержек. В работе рассматриваются различные подходы к построению моделей, а также методы оптимизации для нахождения оптимальных решений в условиях неопределенности. Результаты исследования подтверждают эффективность использования оптимизационно-имитационного моделирования в современном производстве. Оптимизационно-имитационное моделирование является мощным инструментом для решения проблем оптимизации в современных сложных производственных системах. Данная технология объединяет методы оптимизации и имитационного моделирования для создания комплексных моделей, позволяющих оптимизировать производственные процессы, улучшать эффективность и минимизировать издержки. Такой подход позволяет учитывать различные факторы, влияющие на производство, и предлагать оптимальные решения для повышения производительности и конкурентоспособности предприятий.

Ключевые слова: имитационное моделирование, автоматизированное управление, прикладная программа, инвестиция, бизнес-планы.

Введение. Сущность имитационного моделирования заключается в следующем: проводится целевое экспериментирование с применением имитационной модели путем «прокручивания» на ней всевозможных версий функционирования этой системы с их надлежащим экономическим исследованием.

Имитационное моделирование применяется там, где обычные методы анализа не справляются – например, в очень сложных системах со множеством объектов, процессов и случайных величин – событий, которые невозможно предугадать.

Имитационное моделирование даёт возможность изобразить конструкцию системы и её процессы в непосредственном виде, избегая применения формул и математических зависимостей. Наглядность. Она способна визуализировать процессы работы системы, схематично изобразить её структуру и преподнести в графическом виде результаты.

Имитационное моделирование решает проблемы реального мира безопасно и разумно. Это удобный инструмент для анализа: он нагляден, прост для понимания и проверки. В разных областях бизнеса и науки имитационное моделирование помогает найти оптимальные решения и даёт четкое представление о сложных системах [1].

Экспериментальная часть. Разные виды имитационных моделей помогают решать различные задачи. Исключительно популярными в эпоху всеобщей компьютеризации стали компьютерные модели, т.е. реализованные на ЭВМ численные и имитационные модели, полученные алгоритмическими методами на основе результатов теоретических исследований. Пакеты компьютерной математики MatLab, MathCad, Maple, Mathematica, Derive, Reduce и др. позволяют построить компьютерную модель на основе аналитической или численной модели, а затем упростить и ускорить процесс вычислений для выбранных значений параметров.

Близость компьютерных моделей к непосредственным участникам производственных процессов увеличивает их полезность.

Системы оперативного автоматизированного управления процессами, специализированные системы программирования и моделирования для разработки программ, которые переносятся непосредственно в техническую среду и управляют работой технических средств автоматизации (TRACE MODE 6, ISaGRAF и др.) работают в режиме реального времени и служат инструментом для предсказания и скорейшего устранения возникающих отклонений и нарушений технологического процесса [2].

Бизнес-модели помогают отразить все экономические особенности функционирования конкретного предприятия, холдинга или кластера. С их помощью выполняется документирование всех элементов производственной деятельности, подробный анализ и разработка структуры бизнес-процессов с учётом всех существующих взаимосвязей со всеми видами используемых ресурсов. С помощью такой модели, опираясь на различные аналитические методы, можно проверить целесообразность выполнения процедур, связанных с выпуском продукции, их оптимальность и прибыльность с точки зрения конечного результата.

Результаты и обсуждения. В современных условиях не только материальные, но и информационные ресурсы оказывают влияние на деятельность фирмы, поэтому моделирование бизнес-процессов обязательно включает модели, связанные с обработкой информации, внедрением электронного бизнеса и т.п.

Задачи планирования развития промышленного производства и регионов в крупных проектах, включающих инвестирование по различным направлениям или инвестирование в пределах одного направления по

группе взаимосвязанных объектов, решаются с помощью оптимизации на основе имитационных моделей, включенных в структуру пакета прикладных программ инвестиционного планирования.

Такой подход ускоряет поиск решения, сокращает объём имитационных экспериментов и позволяет сравнивать различные варианты финансовых вложений в одинаковых условиях функционирования благодаря наличию модели, которая, естественно, должна быть правильной и адекватной моделируемому объекту [3].

Эти пакеты прикладных программ содержат ядро, реализующее выбранную модель, и целый ряд дополнительных программных модулей для обработки финансовых отчетных данных, анализа, проверки статистических гипотез, формирования графических иллюстраций к полученным выводам и рекомендациям.

На рынке присутствуют две группы пакетов прикладных программ инвестиционного планирования: диагностические пакеты анализа финансовых результатов, полученных за время предыдущей деятельности, с формированием оценок и рекомендаций и пакеты прогнозирования развития в условиях инвестиций с выбором оптимальной стратегии инвестиций.

В первой группе можно назвать ППП Audit-Expert («Эксперт Системс»), «ИНЭК-аналитик», «ИНЭК-холдинг» (компания ИНЭК) и ряд других, во второй – ТЭО-Инвест (ИПУ РАН), Альт-Инвест (фирма «Альт Инвест»), COMFAR (Computer Model for Feasibility Analysis and Reporting), PROSPIN (Project Profile Screening and Pre-appraisal Information system), созданные в UNIDO, и др.

Использование имитационных моделей для решения оптимизационных задач помимо проблемы адекватности модели требует решения проблемы сбора и хранения исходных данных. Адекватность модели недостижима при корректных алгоритмах обработки информации, но неточных или неполных исходных данных. Учёт динамических изменений ещё более усложняет эту задачу, поскольку требует привязки массивов исходных данных к моментам временной оси. Естественным направлением организации и упорядочения массивов исходных данных и результатов имитационных экспериментов является использование современных систем управления базами данных (СУБД). Однако увеличение масштабов модели резко увеличивает требования к СУБД в составе оптимизационно-имитационной системы. Подробное описание использования СУБД при оптимизации на основе имитационной модели технической системы приведено в [4]. Для выбора области эффективности системы адаптивного регулирования мощности передатчика организуется автоматический перебор записей с результатами имитационных экспериментов, включающими значения параметров системы и значения выбранных показателей качества системы. Результаты имитационных экспериментов, т.е. промежуточные исходные данные, хранятся в реляционной базе данных и сортируются согласно предположениям о свойствах области эффективности с помощью запросов, составленных в режиме конструктора СУБД Access.

В этом случае согласно алгоритму определения приближенного решения в задаче поиска области эффективности динамической стохастической системы велика доля «ручных» операций, что вполне согласуется с выбранным в режиме использования СУБД Access. Такой способ, однако,

совершенно не применим для решения задач использования имитационных моделей при оптимизации человеко-машинных систем, функционирующих на большой территории и включающих огромное количество технических средств и коллективы операторов, инженеров, менеджеров и др. Оптимизация с использованием таких моделей стала реальной при современном уровне развития вычислительных средств, языков программирования и алгоритмов моделирования крупномасштабных систем. Адекватная имитационная модель включает три вида элементов: элементы для моделирования технических агрегатов; элементы для описания логистики и финансовых операций; элементы оценки совершенствования организации производственного процесса, т.е. оценки мероприятий по расширению или сокращению производства, смене видов продукции, использованию инвестиций и т.п.

Среди последних достижений в области создания имитационных моделей крупномасштабных систем можно назвать оптимизационно-имитационную систему прогнозирования развития электроэнергетики [5], модель развития нефтегазового комплекса удалённого региона и модели развития предприятий нефтепереработки. В модели исходные данные о предметной области содержат 200-350 тысяч переменных. Система уравнений состоит из 100-150 тысяч уравнений и неравенств. Матрица ограничений включает 1-2 млн. ненулевых элементов. Авторы работы называют алгоритм оптимизации с использованием имитационной модели оптимизационными расчётами, которые опираются на достижения в решении задач линейного программирования и возможности постреляционных баз данных. В постреляционных базах данных поля в записях могут содержать самостоятельные таблицы данных [6].

Перебор при формировании выборки согласно запросу, сформулированному с помощью расширенного языка SQL, осуществляется с увеличенной скоростью, поэтому временные характеристики постреляционных СУБД существенно лучше, чем у реляционных СУБД. Оптимизационно-имитационная система прогнозирования электроэнергетики создана в ИНЭИ РАН и содержит моделирующий информационный комплекс EPOS (Electric Power Optimization System) и информационно-расчётную систему СтраТЭК на основе многоуровневой иерархической постреляционной СУБД. Для оптимизации выбран пакет линейного программирования из открытого программного обеспечения, т.е. пакет GLPK из LPL Free Package GNU.

Возможности этой оптимизационно-имитационной системы позволяют решать актуальные задачи выбора рациональной структуры генерирующих мощностей и оценки инвестиционных решений. Проводится оптимизация предельно детализированных инвестиционных и производственных программ отдельных энергокомпаний и условий снабжения этих компаний топливом на пятилетний период. В составе прогнозных задач реализована оценка эффективности размещения крупных новых электростанций и др. Задачи развития удалённого региона помогает решать имитационная модель [7].

Оптимизация выполняется методом целочисленного программирования. Разнообразие и объём исходных данных обеспечивают решение задач оценки альтернативных вариантов очередности и динамики освоения со-

вокупности месторождений, конкурсного выбора разработчиков для отдельных месторождений, проверки сроков освоения новых месторождений и объёмов необходимого финансирования, анализа возможных потерь. Одновременно согласовываются и уточняются планы социально-экономического развития региона, строительства трубопроводов, предприятий по обработке сырья и т.д. Имитационная модель для оценки региональных проектов развития предприятий нефтепереработки построена по схеме, показанной на рисунке. Модель включает блок данных для моделирования и оптимизации технологических элементов структуры предприятия и блок бизнес-моделирования и оптимизации финансово-экономической деятельности [8].

Для решения оптимизационных задач авторы использовали методы математического программирования. Адекватность такой оптимизационно-имитационной модели при корректном описании элементов технических средств и технологии производства должна существенно возрасти, но и трудности выбора и реализации алгоритма моделирования и оптимизации, естественно, увеличиваются. Для оценки крупномасштабных региональных проектов развития предприятий нефтепереработки необходим большой объём исходных данных, описывающих технические и технологические условия на предприятиях нефтепереработки, финансово-экономические условия их деятельности, предполагаемые инвестиции и текущие потребности рынка [9].

Переход к другой системе моделирования технической и технологической подсистем не изменит рассматриваемую структуру оптимизационно-имитационной модели. В предлагаемом виде она позволяет варьировать технические элементы и проверять качество модернизируемой системы или сравнивать предложения по модернизации для выбора наилучшего. При заданных технической и технологической структурах модель позволяет проверять эффективность инвестиций, смены продуктов, оценивать бизнес-планы. Таким образом, включение в имитационную модель технической и технологической подсистем не только повышает степень адекватности, но и расширяет спектр решаемых задач.

Закключение. Таким образом, обзор успешных примеров оптимизации с использованием имитационных моделей показывает, что адекватность модели можно обеспечить путём усложнения её структуры и учёта всех аспектов функционирования сложной системы. Связанная с ней проблема хранения исходных данных и результатов имитационных экспериментов, решение которой позволит ускорить формирование результатов исследования, в современных условиях требует использования СУБД одним из трёх способов.

В первом случае для алгоритмов, которые содержат большую долю плохо формализованных операций, требующих непосредственного участия исследователя, целесообразно выбрать коробочные варианты СУБД.

Во втором случае для оптимизационно-имитационных моделей крупномасштабных систем большой значимости целесообразно выполнить специализированные разработки фрагментов СУБД в составе оптимизационно-имитационной системы. Повышение стоимости разработки будет компенсировано ростом эффективности практического применения созданных сложных моделей.

Третий способ станет возможным, когда появятся энтузиасты, готовые к созданию принципиально новых систем имитационного моделирования, объединяющих операторы моделирования и операторы формирования и обработки записей базы данных, включающей значения входных и выходных переменных, усреднённые результаты имитационного моделирования и другие необходимые сведения. Такие комплексные системы имитационного моделирования дадут новый импульс работам в области имитационного моделирования благодаря увеличению возможностей и скорости обработки результатов имитационных экспериментов [10].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Асатурян В.И. Теория планирования эксперимента / В.И. Асатурян. – М.: Радио и связь, 2023. – 123 с.
2. Боровиков В.П. STATISTIKA. Искусство анализа данных на компьютере: для проектировщиков / В.Д. Боровиков, 2-е изд. СПб.: Питер, 2023. – 688 с.
3. Бусленко, Н.П. Лекции по теории сложных систем / Н.П. Бусленко, В.В. Калашников И.Н. Коваленко. – М.: Сов. Радио, 2023. – 439 с.
4. Быченко О.В. Метод, средства и технология адаптации рабочей нагрузки к составу ресурсов узла ЛВС / О.В. Быченко // Дисс. к.т.н., спец. 05.13.22. УО «Гомельский государственный университет им. Ф. Скорины», 2021. – Гомель. – 232 с.
5. Воруев А.В. Мониторинг и адаптация вычислительного процесса в узлах локальной сети с использованием рабочей нагрузки / А.В. Воруев // Дисс. к.т.н., спец. 05.13.22. УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», 2022. – Гомель. – 250 с.
6. Гмурман В.Б. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие для вузов / В. Б. Гмурман. – М.: Высшая школа, 2021. – 479 с.
7. Демиденко О.М. Методы и средства исследования и адаптации вычислительного процесса под рабочую нагрузку на локальную вычислительную сеть / О.М. Демиденко // Дисс. к.т.н., спец. 05.13.23. УО «Гомельский государственный университет имени Ф. Скорины», 2023. – Гомель. – 534 с.
8. Демиденко О.М. Технология мониторинга и адаптации вычислительного процесса под рабочую нагрузку на локальную вычислительную сеть / О.М. Демиденко. – Мн.: Белорусская наука, 2022. – 193 с.
9. Демиденко О.М. Проектное моделирование вычислительного процесса в локальных вычислительных сетях / О.М. Демиденко, И.В. Максимей. – Мн.: Белорусская наука, 2023. – 252 с.
10. Демиденко О.М. Методика и средства выбора рациональных вариантов организации вычислительного процесса для заданной рабочей нагрузки на локальную вычислительную сеть / О. М. Демиденко [и др.] // Веснік Гродненскага ўніверсітэта імя Я. Купалы. – Гродно, 2022. – № 2. – С. 113–120.

Қазіргі кешенді өндіріс жүйелерін оңтайландыру мәселелерін шешу үшін оңтайландыру және симуляциялық модельдеу

Түйіндеме. Мақалада қазіргі заманғы күрделі өндірістік жүйелерді оңтайландыру мәселелерін шешу үшін оңтайландыру және имитациялық модельдеу қарастырылады. Бұл әдістеме өндірісті басқарудың тиімді стратегияларын құру үшін оңтайландыру және модельдеу принциптерін біріктіреді. Бұл зерттеу өндіріс процестерін жақсарту, шығындарды азайту және заманауи өндіріс жүйелерінің жұмыс тиімділігін арттыру үшін оңтайландыру және модельдеуді қолдануды зерттейді.

Зерттеу нәтижелері максималды өнімділік пен экономикалық тиімділікке қол жеткізу үшін оңтайлы шешімдерді анықтауға және өндірістік процестерді оңтайландыруға мүмкіндік береді. Оңтайландыру және имитациялық модельдеу қазіргі заманғы күрделі өндірістік жүйелерде оңтайландыру мәселелерін шешудің тиімді құралы болып табылады. Бұл тақырып өндіріс процестерін жақсарту, өнімділікті арттыру және шығындарды азайту үшін оңтайландыру және модельдеу әдістерін пайдалануды зерттейді. Бұл мақалада модельдерді құрудың әртүрлі тәсілдері, сондай-ақ белгісіздік жағдайында оңтайлы шешімдерді табу үшін оңтайландыру әдістері қарастырылады. Зерттеу нәтижелері қазіргі заманғы өндірісте оңтайландыру және имитациялық модельдеуді қолданудың тиімділігін растайды. Оңтайландыру және имитациялық модельдеу қазіргі заманғы күрделі өндірістік жүйелерде оңтайландыру мәселелерін шешудің қуатты құралы болып табылады. Технология өндірістік процестерді оңтайландыратын, тиімділікті арттыратын және шығындарды азайтатын жан-жақты үлгілерді жасау үшін оңтайландыру және модельдеу әдістерін біріктіреді. Бұл тәсіл өндіріске әсер ететін әртүрлі факторларды есепке алуға және кәсіпорындардың өнімділігі мен бәсекеге қабілеттілігін арттырудың оңтайлы шешімдерін ұсынуға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: имитациялық модельдеу, автоматтандырылған басқару, қолданбалы бағдарлама, инвестиция, бизнес-жоспарлар.

T.Zh. Kasabaev, bachelor
Satbayev University, Almaty, Kazakhstan

Optimization and simulation modeling for solving optimization problems of modern complex production systems

Abstract. The article discusses optimization and simulation modeling for solving problems of optimization of modern complex production systems. This methodology combines the principles of optimization and simulation to create effective production management strategies. This study examines the use of optimization and simulation modeling to improve manufacturing processes, reduce costs, and improve the operating efficiency of modern manufacturing systems.

The results of the study allow us to identify optimal solutions and optimize production processes to achieve maximum productivity and economic efficiency. Optimization and simulation modeling is an effective tool for solving optimization problems in modern complex production systems. This topic explores the use of optimization and simulation techniques to improve manufacturing processes, increase productivity, and reduce costs. The paper discusses various approaches to building models, as well as optimization methods for finding optimal solutions under conditions of uncertainty. The results of the study confirm the effectiveness of using optimization and simulation modeling in modern production. Optimization and simulation modeling is a powerful tool for solving optimization problems in modern complex production systems. The technology combines optimization and simulation techniques to create comprehensive models that optimize manufacturing processes, improve efficiency, and minimize costs. This approach allows us to take into account various factors affecting production and offer optimal solutions to increase the productivity and competitiveness of enterprises.

Keywords: simulation modeling, automated control, application program, investment, business plans.

А. Матжанова,
«Мейрамхана ісі және мейманхана бизнесі» БББ 2 курс магистранты
Алматы технологиялық университеті, Алматы қ., Қазақстан

ЗАМАНАУИ МЕЙМАНХАНАНЫ БАСҚАРУДАҒЫ РЕВЕНЮ-МЕНЕДЖМЕНТ ЖҮЙЕСІН ЖЕТІЛДІРУ

Түйіндеме. Мақалада мейманхана бизнесін тұрақтандыру, дамыту мәселесі көтерілді, сонымен қатар мейманхана кәсіпорнының кірісін басқару әдісі ашылды. Мейманхана саласындағы кірістерді басқарудағы проблемалар қаралды. Мейманхана объектісі қызметінің статистикалық деректері негізінде кірісті басқару стратегиясын әзірлеу әдістері мен технологиялық шешімдер ұсынылды. Мейманхана сервисі – қызмет көрсету саласының жетекші саласы. Мейманхана қызметтері рыногының қазіргі жай-күйі бәсекелестіктің жоғары деңгейімен, көрсетілетін қызметтер түрлерінің әртүрлілігімен және қызмет көрсету деңгейінің артуымен сипатталады. Маркетинг – бұл адамдарға не керек екенін және оларға не ұсыну керектігін білу үшін компания орындауға тиіс үй жұмысы. Маркетинг тауарды немесе қызметті нарыққа қалай шығаруды, қандай бағаны белгілеуді, жылжыту үшін қандай арналар мен құралдарды пайдалануды айқындайды. Бұдан әрі ол нәтижелер мониторингін және нарықтық ұсынысты жетілдіруді қамтамасыз етеді. Кірістерді басқару – сұраныс тәртібін айқындау негізінде қонақжайлылық индустриясы кәсіпорнының кірісін оңтайландыру үшін ең үздік баға саясатын айқындауға бағытталған экономикалық техника. Тиімді баға – сатушының да, сатып алушының да мүдделеріне сай келетін баға. Нарықта жұмыс істейтін кәсіпорын туралы сөз болғанда, ол үшін бағаны есептеу міндеті қойылмайды, оның менеджменті баға саясатын оңтайландыру, кірісті арттыру мәселелерін шешеді. Бұл бапта кірістерді басқару жөніндегі негіздер мен стратегиялар қаралған және кірістерді басқару қонақ үй маркетингіне қалай әсер етеді.

Түйінді сөздер: ревеню-менеджмент, маркетинг, табысты басқару, баға белгілеу, қонақжайлық индустриясы, мейманхана бизнесі, ревеню – менеджмент, маркетинг стратегиясы, пайда, рентабельділік.

Кіріспе. Ревеню-менеджмент – бұл негізінен қонақжайлылық индустриясында қолданылатын сұранысты болжау үшін деректерді және олардың аналитикасын пайдалану тәжірибесі. Анықтама сонымен қатар компанияның бизнес операцияларынан түсетін кірісті арттыру мақсатында бағаны түзетуді қамтиды. Бұл жағдайда дұрыс баға өнімнің сипаттамаларына емес, тұтынушының қажеттіліктеріне байланысты.

Ревеню – менеджментті өзара байланысты әрекеттер кешені, жекелеген өнімдерге бағаны қалыптастыруға мүмкіндік беретін шешім қабылдау технологиясы, сондай-ақ көрсетілетін қызметтерге сұранысты болжау әдістерін қолдану негізінде жаһандық мағынада баға саясаты деп

түсіну керек. Ревеню-менеджментінің тиімділігін бағалау критерийі кәсіпорынның кірістілігін үздіксіз арттыру болып табылады. Ұсынылған анықтаманы егжей-тегжейлі айта отырып, түсімді басқару шаралары сұраныс пен ұсыныс арасындағы оңтайлы қатынасты дамытуға бағытталғанын атап өткен жөн, яғни қарастырылып отырған технология сұранысқа әсер ететін факторларды ескере отырып, ұсынысты қалыптастыруға мүмкіндік береді. Кірісті басқару, ең алдымен, халықаралық деңгейде қолдану қажет деп саналады алайда, оның принциптері мен әдістерін көптеген кәсіпорындар мен ұйымдардың, соның ішінде қонақжайлылық индустриясының қызметінде қолдануға болады [1].

Сараптамалық бөлім. Туризм және мейманхана бизнесі ақылы қызметтер нарығының құрамдас бөлігі ретінде осы саладағы бағалардың қалыптасуына әсер ететін бірқатар сипаттамаларға ие. Туристік және мейманхана қызметтерінің бағасы нарықтың гетерогенділігіне байланысты жоғары икемділікке ие; тұтынушылардың әртүрлі топтары әртүрлі қызмет нұсқаларын қажет етеді. Туристік және мейманхана қызметтеріне сұраныстың икемділігі тұтынушылардың кірістеріне, нарықтың қанығу дәрежесіне, тұтынудағы дәстүрге, мәдениет деңгейіне және т. б. байланысты өзгереді. Баға стратегияларын таңдау, жаңа туристік және мейманхана өнімдерінің бағаларын әзірлеу тәсілдерін анықтау, бұрыннан бар бағаларды реттеу Қонақжайлылық индустриясы кәсіпорының маркетингінің ажырамас бөлігі болып табылады. Баға стратегиясын әзірлеу туристік кәсіпорынның бірыңғай маркетингтік стратегиясымен тығыз байланысты болуы керек, өйткені баға нарыққа әсер етудің күшті құралы болып табылады.

Маркетинг кешенінің маңызды элементі ретінде баға туристік индустрия мен тұтынушылардың мүдделерін үйлестіру функциясын орындайды. Баға стратегиясын қалыптастыру туризм мен қонақжайлылық саласындағы баға белгілеу процесіне әсер ететін бірқатар сипаттамаларды ескеруді қамтиды. Оларға мыналар жатады:

- туристік нарықтың әртүрлі сегменттеріндегі бағалардың жоғары икемділігі;
- бағаны белгілеу сәті мен өнімді сатып алу
- сату сәті арасындағы уақыт алшақтығы;
- қызметтердің сақталмауы;
- бәсекелестердің ықпалының жоғары дәрежесі;
- көлік қызметтері саласындағы мемлекеттік реттеудің едәуір дәрежесі;
- маусымдық баға дифференциациясы;
- тұтынушылардың элеуметтік-психологиялық ерекшеліктеріне бағдарланудың жоғары деңгейі, өйткені тур мен мейманхана өнімінің бағасы клиенттің элеуметтік мәртебесімен байланысты;
- туристік және мейманхана қызметтерімен операциялардың айтарлықтай құны [2].

Бизнестегі мақсатты аудиторияның (клиенттердің) сегменттері қаншалықты әртүрлі екені белгілі. Әр түрлі клиенттер бірдей ресурстар үшін әр түрлі бағаны төлеуге дайын болуы керек. (Қонақүйлердегі

кірістерді басқару және бүкіл қонақжайлылық индустриясындағы бірдей процесс бес негізгі қадамға бөлінеді.

1-қадам: бәсекелестік талдау: Кірістерді стратегиялық басқару негізгі бәсекелестерді, олардың өнімдерін сату тәсілдерін, олардың чиптерін және сіздің бизнесіңізде жоқ нәрселерді зерттеуді қамтиды. Бәсекелестер сізде жоқ нәрсені ұсынбайтынын тексеру маңызды. Бәсекелестердің кез-келген идеясын бизнеске бейімдеуге және қолдануға болады. Мысалы, сізге жақын жерде ашылған жаңа қонақүйде жеңілдетілген есепшот жүйесі болуы мүмкін. Немесе олар консалтинг индустриясында жұмыс істейтін, түнде үйге оралатын, сондықтан демалыс күндері сапалы демалысты қажет ететін және жоғары сапалы қызмет үшін үлкен ақша төлеуге дайын қонақтарға арнайы қызметтерді ұсына алады. Бұл кезеңде бизнестің тиімділігіне әсер ететін сегменттерді анықтау маңызды: олар халықаралық па, әлде ішкі ме? Олар нарық сегменттеріне қарай өзгере ме? Бизнестің клиенттік әлеуеті бар ма, ол жаңа нарықтарға шыға ала ма? Клиенттер компаниямен қандай байланыс арналарын жиі пайдаланады.

2-қадам: болжау: Кірістерді үнемі басқару бизнестің мақсаттарына ерекше назар аударуды және оларға жету қадамдарын болжауды талап етеді. Тиісті болжам жасау үшін өткен кезеңдермен салыстырғанда бәсекелестер мен нәтижелерге талдау жасау, Сіздің қызметкерлеріңіздің қалай жұмыс істейтінін және олардың ең көп уақыты мен ресурстарын не үшін жұмсайтынын көру қажет. Сіз кез-келген көрсеткіштерді салыстыра аласыз (бірақ индикатормен емес, бір-бірімен – әйтпесе мағынасыз болады). Ең бастысы – салыстыру нәтижелері бойынша талдау жасау. Бұл қадамсыз кірістерді басқаруда нақты жұмыс істейтін болжам жасау мүмкін емес.

3-қадам: баға белгілеу: Бизнеске бәсекелестерді талдау және болжау стратегиялары болған кезде, баға белгілеуге көшуге болады. Көбінесе баға маусымдық тарифтер мен сыйлықақыларды, сондай-ақ жеңілдіктер мен акцияларды белгілеуді білдіреді. Нарықтық көрсеткіштерден алыстамаңыз – клиенттер (кем дегенде қонақжайлылық сегментінде) тым төмен бағалар сияқты тым жоғары баға белгілеріне келмейді.

4-қадам: түгендеуді басқару: Бұған сұранысты, оның көлемін зерттеу, оның өзгеруін болжау және сұранысқа сәйкес қорларды сатып алу кіреді. Бұл қадам болжау кезеңінде белгіленген тапсырмаларды орындау болып табылады.

5-қадам: тиімділікті бақылау: Бизнес барысында шешімдердің қаншалықты тиімді болғанын бақылау және оларды енгізу процесінде қажет болған жағдайда түзету ғана қалады. Өнімділікті талдауды зерттеу, қай салаларды жақсарту қажет екенін анықтау және жұмыс істей алатын өзгерістер салаларын бөлектеу қажет.

Нәтижелер және талқылаулар. Мейманхана бөлмелерінің бағасы нарықта не болатынына байланысты өзгеруі керек. Мейманханалар үшін өте кең таралған баға стратегиясы белгіленген бағаны ұсыну болып табылады, ал толтыру 0-50% құрайды, бірақ толтыру осы нүктеден асып кеткеннен кейін тарифтер өседі. Көп жағдайда бұл толтырудың 0-50%-дан көп брондауға әкеледі, содан кейін ставка өскеннен кейін сатылымның үлкен төмендеуіне әкеледі. Бұл көбінесе бос бөлмелері бар қонақүйлерге әкелетіні анық.

Сұранысты болжау-кірісті басқарудың негізгі функциясы. Сонымен, баға белгілеу және материалдық активтерді басқару техникасы «тез бұзылатын тауарлық-материалдық құндылықтардың» әлеуетін арттыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Кірістерді басқарудың мәні өнімге деген сұраныстың өзгеруін көрсететін сату мен пайданың нақты болжамын жасау болып табылады. Содан кейін белгілі бір кезеңдердегі сандардың бағасы мен көлемін құру тактикасы нәтижені оңтайландыруға бағытталуы мүмкін. «Дұрыс өнімді дұрыс уақытта, дұрыс бағамен, дұрыс қонаққа дұрыс жерде сату» өте маңызды. Сондықтан үш негізгі компонент – уақыт, баға және көлем – «жинақтауға» болмайтын өнімді сатудан түскен пайданы көбейту үшін бірге қолданылады. Бұл жағдайда өнім мейрамханадағы бөлме де, орын да, СПА-ға жазылу және т.б. болуы мүмкін.

Сатуды ынталандыру және маркетингтік күш-жігер сату және маркетинг стратегиясы кірістерді басқару және өнімді тарату стратегиясына сәйкес құрылған жағдайда ғана максималды әсер етеді. Маркетингтік акциялар мен сатуды ынталандыру тек сатылымды арттырады белгілі бір шек – кірістерді басқару осы бастамалардың ең жоғары қайтарымдылығына кепілдік береді. Сіздің міндетіңіз – мүмкін болатын опциялардың ең жақсы бағасын белгілеу және кез келген түрдегі алаңдаушылық туындаса, өзгерістерден бас тарту. Мейманханадың кірісі туралы айтатын болсақ, кірістер орталығының келесі компоненттерін бөліп көрсету керек: бөлме қоры, тамақтану қызметі, сауықтыру орталығы, сұлулық салоны, сауна, бассейн. Нөмір қорының кірістеріне нөмірлерді сатудан алынған кірістер кіреді. Бұл кірістілік аймағы келесі параметрлермен сипатталады: нөмір қорының мөлшері, мейманханадың жүктелу пайызы, бөлмеде тұратындардың орташа саны, бөлме бағасы. Тамақтану қызметінен түсетін кірістерді сату орындары бойынша жіктеуге болады: тұру құнына енгізілген тамақтанудан түскен кіріс, тапсырыс мәзірі бойынша кіріс, банкеттерден түскен кіріс, мини-барлардан түскен кіріс.

Бұл аймақта кірісті сипаттайтын келесі параметрлерді бөліп көрсетуге болады: мейрамханалар саны, орындықтар саны, тапсырыстың орташа құны, мейрамханаға бару, тұру құнына кіретін пакеттік тамақтану бағасы, мейманханада тұратындар саны.

Сонымен қатар, мейманханада тұратындар мен үшінші тарап келушілерінің кірістілік көрсеткіштерін бөліп көрсетуге болады. Сауықтыру орталығының кірістері бір рет келуден, абонементтерді сатудан, сондай-ақ ілеспе тауарларды сатудан түскен кірістерден тұрады. Табыстылық көрсеткіштеріне орталықтың жұмыс уақыты, келушілер саны, көрсетілетін қызметтердің саны мен бағасы жатады. Сауда үй-жайларын, конференц-залдарды жалға беру, бизнес және ақпараттық қызметтерді ұсыну, құрғақ тазалау қызметтері, таксилер мен билеттерге тапсырыс беру, кәдесыйлар сату – мейманхананың басқа кірістеріне жатқызылуы мүмкін. Кірістілік көрсеткіштеріне көрсетілетін қызметтердің саны мен бағасы жатады.

Мейманхана бизнесі кәсіпорындарының ерекшелігі басқарушылық есептің арнайы жүйелерін қолдануды анықтайды, олардың бірі ретінде 1926 жылы АҚШ – та жасалған бірыңғай мейманхана бизнесін есепке алу

жүйесін – USALI қолдануды ұсынуға болады. Бұл жүйені қолдану мейманхана қызметінің нәтижелерін қаржылық жауапкершілік орталықтарына сәйкес көрсетуге, алынған нәтижелерді алдыңғы кезеңдермен және бәсекелестердің көрсеткіштерімен салыстыруға мүмкіндік береді. Тұтастай алғанда, кіріс орталығының стратегиялық және жедел бақылауы қоршаған ортаның өзгеріп отырған жағдайларына икемді және тиімді жауап беруге, кірістерді ұлғайтудың жасырын резервтерін анықтауға, демек, Компанияның қосымша құнын арттыруға мүмкіндік береді [3].

Табыс стратегиясы дамып, барған сайын серпінді бола отырып, қонақүй қызметінің барлық бөліктеріне еніп, табыс менеджерлері өз қонақүйлерін ойынның жоғарғы жағында ұстау үшін бейімделуді және жетілдіруді жалғастыруы керек.

Төменде кейбір кеңестерді ұсынуға болады:

1. Нарықтан хабардар болу.

Шешім қабылдауда іс-әрекетіңізге ісер ететін факторларды зерттеу қажет, бұл ақпаратты ставкалар мен стратегияларды жақсарту үшін пайдалану керек.

2. Өз командасымен жұмыс істеу және олардың құрметіне ие болу. Табыс менеджері «жоқ» десе және оның себебін ешкім түсінбесе, жанжал туындауы мүмкін. Басқаларды табыс стратегиясына тарту және тарту маңызды, осылайша олар табысқа жетуге қолдау көрсете алады.

3. Дәйекті қарым-қатынас маңызды. Басқару тобымен апта сайын кездесіп, есептер мен стратегияларды қарап шығу қажет. Қажет болса, басқа бөлім басшыларын тарту керек. Бүкіл операция аясында бірлескен жұмыс ортасы құрылған кезде, барлығы табысқа жету стратегиясын жетілдіруге қатысады.

4. Технологияға инвестиция тарту. Бұл маңызды тапсырмаларға қайта инвестициялауға уақытты үнемдейді.

5. Бизнесті қадағалау. Не болып жатқанын бақылап, түсініп қана қоймай, стратегияларды болжап, жаңартып отыру үшін тұрақты қадағалау қажет.

6. Кәсіби білімді жетілдіруді ешқашан тоқтатпау қажет. Кірісті басқару пәні дамып келе жатқанда, табысты көшбасшылар үшін үнемі білім алу және одан әрі табысқа жетуге көмектесетін жаңа мүмкіндіктер мен стратегияларды білу өте маңызды.

7. Кірістерді басқару бөлімі мен сату және маркетинг бөлімі арасындағы алшақтықты жою. Бұл бөлімдер әртүрлі болғанымен, олар бір-бірімен тығыз байланысты. Кірістерді басқару менеджерлері не істеп жатқанын және қалай істеп жатқанын жақсырақ түсіну, қандай есептерді пайдаланып жатқанын білу және осы құралдарды өз стратегиясына енгізу үшін сату тобына хабарласуы керек. Бірлескен жұмыстың артықшылықтары әрқашан қонақүйдің табысына қарай бағалануы керек.

8. Үлкен деректерге ие болу белсенді болуға мүмкіндік береді. Брондау мен тарифтерге әсер ететін сыртқы әсерлер туралы неғұрлым көп ақпарат болса, кірісті басқару стратегиясы соғұрлым жақсы болады.

9. Кірісті оңтайландыру үшін ашық бағаларды қадағалау қажет. Бизнесте неғұрлым көп баға нүктелері болса, соғұрлым көп табыс мүмкіндігі жоғары.

10. Қонақтарға тікелей тапсырыс беруге себеп беру керек. Енді нарық тұрақты болғандықтан, клиенттердің қалай тауып, брондауына әсер ететін уақыт келді. Мейманхана индустриясындағы кірістерді басқару тенденциялары сыртқы бизнес ортасы сияқты тез өзгеруде. Тікелей және клиенттердің мінез-құлқына тәуелді сала бола отырып, мейманхана бизнесі байланысты қызмет көрсету салаларында болып жатқан өзгерістерді сезінеді.

Бөлшек сауда, туризм саласы және ұялы байланыс операторлары белгілеген дамудың жоғары қарқыны клиенттердің және қонақүйлердің үміттерінен бірден көрінеді. Маңызды тенденциялардың ішінде бүкіл қонақүйдің қызметіне клиентке бағдарлау мен мобильді қосымшаларды жылдам енгізуді атап өткен жөн. Бұрын тек маркетингке әсер еткен, бүгінде мейманханадың кірісі осы екі компонентке тікелей байланысты. Клиент туралы деректердің максималды мөлшерін алудың маңыздылығы күмән тудырмайды, бірақ басқарудың тиімділігі мен максималды пайда алу дәл осы деректердің қалай қолданылатынына байланысты. Ақпараттың үлкен көлемін жоғалтпау және оны заманауи талдау әдістері қонақүйлерге тиімді пайдалануға көмектеседі. Ең кең тарағандардың бірі – болжамды аналитика, ол деректерді талдау және алынған нәтижелерге сүйене отырып, оны тұтынушылардың мінез-құлқын және болашақ сұраныс деңгейлерін болжау үшін пайдалану [4].

Клиентке бағдарлану туралы айтатын болсақ, тағы бір маңызды тенденция – бұл клиенттің тәжірибесін жекелендіру. Бүгінгі таңда қонақүй қонақтары бірегей тәжірибе мен жаңа тәжірибеге қызығушылық танытатыны арзан бағадан кем емес. Дегенмен, бұл тәжірибе енді әрбір жеке қонақтың қалауына негізделген жеке болуы керек. Ең заманауи технологиялар Мейманханаға клиенттің жеке тілектері мен эмоцияларын ескере отырып, өз қызметтерін бейімдеуге мүмкіндік береді. Бір қызығы, бұл тек демалысқа ғана емес, сонымен қатар корпоративті саяхатшылар мен іскери топтарға да қатысты. Қонаққа тек өз сайты арқылы ғана емес, сонымен қатар әлеуметтік желілердегі парақшалар, ақпараттық бюллетеньдер арқылы және, әрине, тікелей қонақүйде байланысу арқылы жекелендіру мүмкіндігін жеткізу маңызды. Айта кету керек, смартфондар мен интернет арқылы қонақүйлерді брондауға сұраныс артып келеді, бұл факт бойынша қонақүйлер өздерінің стратегиялары мен ағымдағы сату жоспарларын түзету кезінде мобильді сатылымдарды ескеруі керек. Брондау туралы шешім қабылдаудың барлық кезеңдерінде және әртүрлі байланыс нүктелерінде әлеуетті қонақпен өзара іс-қимыл жүйесін әзірлеу қажет. Клиенттер қосымшаны құрал ретінде ғана емес, сонымен қатар мейманханаға кірер алдында болу сезімін алу тәсілі ретінде қолданғысы келеді. Мейманхана аумағы бойынша үш өлшемді нұсқаулықтар, онлайн бүгінгі таңда қосымшалар арқылы қол жетімді консьержді қолдау және байланыс орталығымен бейне байланыс мобильді қосымшалардың нақты және виртуалды шындықты біріктіру қажеттілігі туралы айтуға мүмкіндік береді [5].

Қортынды. Соңында, туристік және мейманхана бизнесінде баға қызмет сапасының индикаторы рөлін атқаратынын атап өткен жөн, сондықтан орналастыру қызметтерінің тарифі нақты ұсынысты көрсетуі керек. Осылайша, баға мәселесі маркетинг болып табылады, клиент – бұл

түпкілікті шешім тәуелді тұлға, ал маркетинг клиенттің талаптарының деңгейін анықтауға және сұранысқа сәйкес ұсыныстарды қалыптастыруға көмектеседі. бүгінгі таңда қосымшалар арқылы қол жетімді консьержді қолдау және байланыс орталығымен бейне байланыс мобильді қосымшалардың нақты және виртуалды шындықты біріктіру қажеттілігі туралы айтуға мүмкіндік береді [5]. Соңында, туристік және мейманхана бизнесінде баға қызмет сапасының индикаторы рөлін атқаратынын атап өткен жөн, сондықтан орналастыру қызметтерінің тарифі нақты ұсынысты көрсетуі керек. Осылайша, баға мәселесі маркетинг болып табылады, клиент – бұл түпкілікті шешім тәуелді тұлға, ал маркетинг клиенттің талаптарының деңгейін анықтауға және сұранысқа сәйкес ұсыныстарды қалыптастыруға көмектеседі.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Свиридова Н. «Кірістерді басқару» <https://lectera.com/info/ru/articles/upravlenie-dohodami>
2. Ухина Т.В. «Қонақ үй бизнесіндегі кірістерді басқарудың технологиялық шешімдері» ғылыми журналы ЖОО Туризм және сервис қауымдастығының хабаршысы Том 14. 2020 / № 2 (1) <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologicheskie-resheniya-upravleniya-dohodami-v-gostinichnom-biznese/viewer>
3. Мейрамханалар мен қонақ үйлер менеджменті: оқу құралы/Джолдасбаева Г.К., Басқанбаева Р.К. – Алматы: «Аширбаев Н.Н» ЖК. – 2018. – 260 с.
4. «Қонақ үйдің кірісін басқару қағидаттары» / Bonnier Business Press-тен бизнес-энциклопедия», қолжетімділік режимі/ <http://prohotelia.com/>
5. К. Безбородова «Табысты бизнестің негізі ретінде қонақ үйдің кірісін басқару» <https://bnovo.ru/blog/revenue-management-as-the-basis-of-the-commercial-success-of-the-hotel/>

А. Матжанова, магистрант 2 курса

ОП «Ресторанное дело и гостиничный бизнес»

Алматинский технологический университет, г. Алматы, Казахстан

Совершенствование системы ревеню-менеджмента в управлении современным отелем

Аннотация. В статье был поднят вопрос стабилизации, развития гостиничного бизнеса, а также открыт метод управления доходами гостиничного предприятия. Рассмотрены проблемы в управлении доходами гостиничной отрасли. На основе статистических данных деятельности гостиничного объекта представлены методы разработки стратегии управления доходами и технологические решения. Гостиничный сервис – ведущая отрасль сферы услуг. Современное состояние рынка гостиничных услуг характеризуется высоким уровнем конкуренции, разнообразием видов услуг и

повышением уровня обслуживания. Маркетинг – это домашняя работа, которую должна выполнять компания, чтобы знать, что людям нужно и что им нужно предложить. Маркетинг определяет, как вывести товар или услугу на рынок, какую цену установить, какие каналы и инструменты использовать для продвижения. Далее он обеспечивает мониторинг результатов и совершенствование рыночного предложения. Управление доходами – экономическая техника, направленная на определение наилучшей ценовой политики для оптимизации дохода предприятия индустрии гостеприимства на основе определения порядка спроса. Выгодная цена – цена, отвечающая интересам как продавца, так и покупателя. Когда речь идет о предприятии, работающем на рынке, для этого не ставится задача расчета цены, ее менеджмент решает вопросы оптимизации ценовой политики, повышения доходов. В этой статье рассматриваются основания и стратегии по управлению доходами, и как управление доходами влияет на гостиничный маркетинг.

Ключевые слова: ревеню-менеджмент, маркетинг, успешное управление, ценообразование, индустрия гостеприимства, гостиничный бизнес, ревеню-менеджмент, стратегия маркетинга, прибыль, рентабельность.

A. Matzhanova, Graduate student of the 2nd course
of the software «Restaurant business and hotel business»
Almaty University of Technology, Almaty, Kazakhstan

Improving the revenue management system in managing a modern hotel

Abstract. The article raised the issue of stabilization, development of the hotel business, and also opened the method of managing the income of the hotel company. Problems in the management of income of the hotel industry are considered. On the basis of statistical data on the activities of the hotel facility, methods for developing a revenue management strategy and technological solutions are presented. Hotel service is a leading service industry. The current state of the hotel services market is characterized by a high level of competition, a variety of types of services and an increase in the level of service. Marketing is the homework a company has to do to know what people need and what they need to offer. Marketing determines how to bring a product or service to market, what price to set, what channels and tools to use for promotion. Further, it provides monitoring of results and improvement of market supply. Revenue management is an economic technique aimed at determining the best pricing policy to optimize the income of an enterprise in the hospitality industry based on determining the order of demand. Favorable price - a price that meets the interests of both the seller and the buyer. When it comes to an enterprise operating in the market, the task of calculating the price is not set for this, its management solves the issues of optimizing the pricing policy and increasing income. This article examines the foundations and strategies for revenue management, and how revenue management affects hotel marketing.

Keywords: rhubarb management, marketing, successful management, pricing, hospitality industry, hospitality business, rhubarb management, marketing strategy, profit, profitability.

МРНТИ 06.77.71
УДК 332.145

Ж.С. Атабаев¹, ДВА докторант

А.З. Нурмагамбетова², кандидат экономических наук,
ассоциированный профессор

^{1,2} Казахский Национальный Университет имени аль-Фараби,
г. Алматы, Казахстан

Оптимизация человеческого капитала: демонстрация ценности HR с помощью KPI

Аннотация. Для повышения ценности и оптимизации работы компании, человеческий капитал – коллективные знания, навыки и способности людей, которые способствуют успеху организации – является активом, который следует использовать. Основываясь на корпоративной культуре, организационных ценностях и стратегических бизнес-целях и задачах, показатели человеческого капитала указывают на здоровье организации. Эффективное использование ключевых показателей эффективности (KPI), которые измеряют результаты человеческого капитала, такие как управление талантами, вовлеченность сотрудников и высокая производительность, иллюстрирует бизнес, финансовые и стратегические цели фирмы, способствует партнерству с высшим руководством для достижения успеха организации и демонстрирует ценность HR для топ-менеджер. В данной статье показано, как ключевые показатели эффективности становятся важными инструментами согласования HR-практик со стратегическими бизнес-целями. Несмотря на такие проблемы, как сложности сбора и анализа данных, ожидается, что в ближайшие годы интеграция ключевых показателей эффективности значительно увеличится. Посредством ключевых показателей эффективности HR-специалисты демонстрируют свое понимание связи между производительностью труда и успехом организации, тем самым укрепляя доверие к HR-отделу и способствуя сотрудничеству с высшим руководством. По мере того, как организации внедряют HR-технологии, ключевые показатели эффективности становятся незаменимыми инструментами для измерения эффективности человеческого капитала, стимулирования организационных изменений и содействия реализации глобальных HR-стратегий.

Ключевые слова: ключевые показатели эффективности (KPI), HR-надежность, производительность персонала, HR-технологии, стратегический деловой партнер

Введение. В 1995 году гуру менеджмента Марк Хуселид провел оригинальное исследование, в котором связал методы высокопроизводительной работы с результатами деятельности компании и показал, что методы

работы с персоналом оказывают экономическое влияние на результаты работы сотрудников, такие как текучесть кадров и производительность труда, а также на краткосрочные и долгосрочные показатели финансовых показателей компании [1]. Данное исследование ознаменовало новую эру в измерении влияния управления персоналом на эффективность работы организации, устойчивость и финансовый успех.

Поскольку HR позиционирует себя как стратегического делового партнера, одним из наиболее эффективных способов сделать это является поддержка стратегических целей бизнеса с помощью KPI. Ключевые показатели эффективности (также известные как KPI) определяются как поддающиеся количественному измерению конкретные показатели эффективности организации в определенных областях ее бизнеса. Цель KPI – предоставить компании количественные измерения того, что считается важным для важнейших факторов успеха организации и долгосрочных бизнес-целей. После обнаружения и надлежащего анализа KPI можно использовать для понимания и улучшения эффективности работы организации и общего успеха [2].

Экспериментальная часть.

Зачем измерять человеческий капитал?

Основной мотивацией измерения человеческого капитала является улучшение чистой прибыли. Для разработки более эффективных KPI, HR важно понимать, что важно для бизнеса и какие ключевые бизнес-меры существуют. Кроме того, стремление измерить человеческий капитал отражает изменение роли человеческих ресурсов с административной на роль стратегического делового партнера. В целом измерение человеческого капитала является мерой эффективного управления человеческими ресурсами.

В широком смысле HR-метрики измеряют эффективность (время и затраты) и результативность определенных видов деятельности. Однако освоение показателей человеческого капитала может оказаться очень сложной задачей. Сегодня HR-специалисты расширяют «традиционные» показатели, такие как численность персонала, время заполнения и текучесть кадров, до KPI, которые соответствуют корпоративным целям и создают большую ценность для заинтересованных сторон. Однако KPI часто требуют больших объемов данных и технологической поддержки. Тем не менее, несмотря на эти проблемы, 84% компаний планируют расширить применение мер человеческого капитала в ближайшие несколько лет [3].

Благодаря четкому пониманию эффективности работы персонала и организации эффективное использование KPI также демонстрирует глубокое понимание HR-специалистами связей с успехом в бизнесе. KPI помогают повысить авторитет HR-отдела, продемонстрировать ценность HR и способствовать уважению и партнерству со старшим руководством и высшим руководством. Например, когда специалист по персоналу не только показывает, что новая программа подбора персонала привела к сокращению времени на заполнение вакансий в организации, но и может продемонстрировать, что программа принесла дополнительный доход, поскольку оплачиваемый персонал смог быстрее приступить к работе на объектах клиентов, он или она укрепляет доверие к отделу кадров.

Доверие повышается, поскольку HR может связать деятельность HR с результатами деятельности компании и сообщить об этом в финансовых/деловых терминах. Дополнительные важные причины для измерения человеческого капитала включают управление распределением ресурсов человеческого капитала, выигрыш бизнес-кейсов по инвестициям в человеческий капитал, отслеживание деятельности в области человеческого капитала для разработки прогнозов человеческого капитала, привязку переменной компенсации к передовым практикам в области человеческого капитала, предоставление информации о человеческом капитале, требуемой законом, и предоставление инвесторов с информацией об эффективности человеческого капитала. Некоторые фирмы даже используют KPI для улучшения имиджа своей компании как прогрессивного работодателя [4].

Поскольку многие HR-функции все чаще передаются на аутсорсинг, доверие зарабатывается за счет действий и результатов, результатом которых являются «результаты», которые способствуют успеху организации и приводят к нему. Следовательно, важно выбирать KPI, которые наиболее значимы для организации. Например, логическими KPI, которые следует выбрать, являются те, которые отражают движущие силы измерения человеческого капитала, такие как показатели финансовых результатов (например, рост доходов и снижение затрат) и факторы производительности (например, удовлетворенность клиентов, инновации в технологических процессах, инновации в продуктовых технологиях, глобализация). В этой системе наиболее распространенными категориями показателей персонала являются текучесть кадров, производительность (выручка, прибыль на одного сотрудника), удовлетворенность сотрудников/вовлеченность сотрудников, набор персонала, разнообразие, вознаграждение, компетенции/обучение, лидерство, а также здоровье и безопасность. Наиболее часто измеряются текучесть кадров, добровольный уход с работы, средняя заработная плата, средний возраст сотрудников, разнообразие и соотношение заработной платы и общей стоимости. Такие KPI помогут HR-специалистам предсказать, что им нужно знать, чтобы действовать своевременно и эффективно, а также определить идеи и области, в которых HR-специалисты могут разрабатывать новые инициативы или пересматривать другие, чтобы получить более высокие результаты» [5]. Очевидно, что KPI – это волна будущего для HR.

Культура, заинтересованные стороны и KPI

Как говорится, «что измеряется, тем и управляют». Культура компании и соответствующие ценности определяют то, что измеряется. Поэтому, когда HR рассматривает важные KPI, в первую очередь следует обращать внимание на корпоративную культуру и на то, что наиболее ценится в этой культуре. Кроме того, заинтересованные стороны (как внутренние, так и внешние) неразрывно связаны с культурой компании. Заинтересованная сторона – это физическое или юридическое лицо, заинтересованное в том, как организация работает и/или ведет себя. Внутренними заинтересованными сторонами являются сотрудники, линейные менеджеры, высшее руководство, высшее руководство и совет

директоров. Внешние заинтересованные стороны включают акционеров, клиентов, поставщиков, сообщество и правительство.

Тесное сотрудничество с внутренними заинтересованными сторонами полезно для HR: 1) расставить приоритеты в возможностях и создать планы действий для их реализации; 2) сосредоточиться на результатах, а не на выполнимых задачах; 3) выстраивать доверительные отношения; и 4) помочь устранить неправильные представления о HR [6]. У разных заинтересованных сторон разные критерии. Ключевым приоритетом является предоставление деловым партнерам информации, необходимой им для управления компанией. Например, высшее руководство ценит показатели эффективности, которые прогнозируют и ведут к будущему финансовому успеху и устойчивости организации. С другой стороны, в то время как один сотрудник считает наличие карьерной мобильности очень важным, другой сотрудник остается ради льгот по медицинскому обслуживанию. В результате важное значение могут иметь обучение, способствующее продвижению возможностей карьерного роста в организации, а также информационные сессии о пакетах льгот для сотрудников. В целом, наиболее важными являются KPI, которые отслеживают ключевые бизнес-показатели проблем человеческого капитала. HR должен сосредоточиться на KPI, которые лучше всего иллюстрируют ценности заинтересованных сторон, которые приведут к успеху организации.

Результаты и обсуждения.

KPI – инструмент стратегического управления

Для стратегической мысли об измерении и о том, как лучше всего использовать KPI в качестве инструмента стратегического управления, важно понимать значение измерений и их цель. Такой подход не только поможет лучше управлять функцией HR, но и естественным образом приведет к согласованию целей и задач HR с целями и задачами организации [7].

Согласно национальному лонгитюдному исследованию по оценке кадровых организаций, стратегия является наивысшей добавленной стоимостью для HR. Однако только в 60% компаний руководители HR видели в HR «полноценного партнера». Кроме того, 24% руководителей, не связанных с отделом кадров, считали, что их коллеги из отдела кадров работают на более низком уровне стратегического участия, по сравнению с 40% руководителей отдела кадров. Исследование предполагает, что деятельность, связанная со стратегией, оказывает наиболее сильное воздействие на HR, демонстрируя его ценность (рис. 1).

Взаимосвязь между деятельностью по бизнес-стратегии и стратегической ролью HR указывает на области, в которых HR может внести свой вклад: рост, основной бизнес, качество и скорость, стратегии, основанные на информации, стратегии, основанные на знаниях, и эффективность организации. Данные исследования также раскрывают ключевые стратегические действия в области управления персоналом, которые связывают акценты бизнеса со стратегическим фокусом организации: 1) наличие стратегии управления талантами, основанной на данных; 2) партнерство с линейными менеджерами для разработки бизнес-стратегии; 3) обеспечение аналитической поддержки принятия бизнес-

решений; 4) предоставление данных HR для поддержки управления изменениями; 5) управление изменениями; и 6) принятие строгих решений на основе данных об управлении человеческим капиталом. На основе этой деятельности по стратегии управления персоналом можно разработать KPI.

HR Value-Added Strategic Activities	Помощь в определении или разработке вариантов стратегии
	Помощь в определении одного из лучших вариантов стратегии
	Помощь в планировании реализации стратегии
	Помощь в разработке критериев стратегического успеха
	Помощь в выявлении новых возможностей для бизнеса
	Оценка готовности организации реализовать стратегии
	Помощь в разработке организационной структуры для реализации стратегии
	Оценка возможных стратегий слияния, поглощения или продажи
	Работа с советом директоров по бизнес-стратегии
	Привлечение и развитие талантов

Рисунок 1 – Стратегическая деятельность в сфере HR

Примечание: Lawler III, E.E., Boudreau, J. IV, Mohr man. S.A. (2006). Achieving strategic excellence: An assessment of human resource organizations. Palo Alto, CA: Stanford University Press

В то же время при определении стратегических KPI важно учитывать, кто разрабатывает показатели человеческого капитала и как они создаются. Исследование The Conference Board выявило ключевые факторы, влияющие на эти показатели. В целом HR разрабатывает 94% показателей человеческого капитала, часто основывая их на показателях системы показателей компании. Для разработки показателей человеческого капитала 77% HR-специалистов встречаются с бизнес-менеджерами компаний. Например, финансы, стратегическое планирование, внешние эксперты-консультанты, бизнес-менеджеры и ИТ участвуют в разработке показателей HR. Однако, если у HR нет опыта работы с метриками, полезно сотрудничать с такими группами, как отдел маркетинга, которые имеют значительный опыт в разработке и анализе показателей [8].

Согласование показателей персонала с организационной стратегией во многих фирмах все еще находится на ранней стадии. Для продвижения инвестиций в человеческий капитал, несколько ключевых моментов помогут HR лучше стратегически согласовать с целями организации и заручиться поддержкой программ человеческого капитала: 1) вовлечь HR в разработку общей бизнес-стратегии: 2) привлечь лидеров за пределами

HR для помощи в разработке и поддержка KPI: 3) сотрудничать с бизнес-менеджерами, чтобы обеспечить связь KPI со стратегическими целями бизнес-подразделения; 4) сосредоточить больше внимания на связях между человеческими показателями и факторами промежуточной эффективности (например, удовлетворенность клиентов, инновации, вовлеченность); 5) повысить признание менеджеров посредством программ обучения и конкретных планов действий; 6) работать с отделом кадров, чтобы упростить метрику и автоматизировать сбор данных [9].

Бенчмаркинг может сделать показатели человеческого капитала более ценными. При разумном использовании данные сравнительного анализа могут защитить хорошо работающие программы, создать поддержку для организационных изменений и помочь руководителям HR и других дисциплин принимать стратегические решения, которые влияют на их организации. Сосредоточив внимание на внутренних контрольных показателях, индивидуальные меры могут помочь улучшить согласованность деятельности в соответствии с HR-стратегией. Однако следует проявлять осторожность при использовании внешних контрольных показателей из-за смещения «яблок и апельсинов», то есть различных секторов промышленности и основных проблем в показателях сравнительного анализа. Кроме того, внешние ориентиры, как правило, подчеркивают результаты, а не процессы. Поскольку внешний контрольный показатель не объясняет, какая часть процесса может привести к лучшим результатам, использование внешних показателей не всегда подходит для внутреннего использования. Например, при быстром распространении высокоразвитых программ электронного обучения разные программы могут предоставлять один и тот же контент по одинаковой низкой цене, но качество программ не выявляется в самих тестах [10].

В целом, основные KPI человеческого капитала и эффективности управления персоналом могут использоваться всеми компаниями, независимо от их размера и отрасли. Например, Нау Group обнаружила, что наиболее уважаемые компании имеют эффективные методы ведения бизнеса в следующих областях: организационная культура, реализация стратегии, привлечение и удержание талантов, развитие лидерства, содействие инновациям и управление эффективностью. Успешные компании оценивают производительность, балансируя показатели прибыли с показателями акционерной стоимости, удовлетворенности клиентов и удовлетворенности сотрудников. Если держать эти исследования в авангарде, это поможет HR разработать эффективные и стратегические KPI для своих организаций.

Важность запаздывающих и опережающих индикаторов

Цель измерения KPI и определения того, что опережает, а что отстает, – помочь бизнесу делать прогнозы. Для демонстрации ценности HR с помощью KPI, крайне важно, чтобы HR имел практические знания о запаздывающих и опережающих индикаторах. Эти термины описывают данные, касающиеся результатов и/или событий, которые влияют на эффективность организации. Запаздывающие и опережающие индикаторы позволяют понять и/или предсказать различные аспекты деятельности фирмы. Однако для выявления и количественной оценки этих взаимосвязей важно знать больше, чем то, что HR является ведущей

переменной, а удовлетворенность клиентов – запаздывающей переменной [11]. Для точной оценки взаимосвязи между запаздывающими и опережающими индикаторами, необходимо осознавать величину временного лага между изменениями опережающего индикатора и последующими изменениями запаздывающего индикатора. На рис. 2 приведен пример запаздывающих и опережающих индикаторов, где текучесть кадров является запаздывающим индикатором в ответ на отбор и обучение руководителей, опережающие индикаторы.

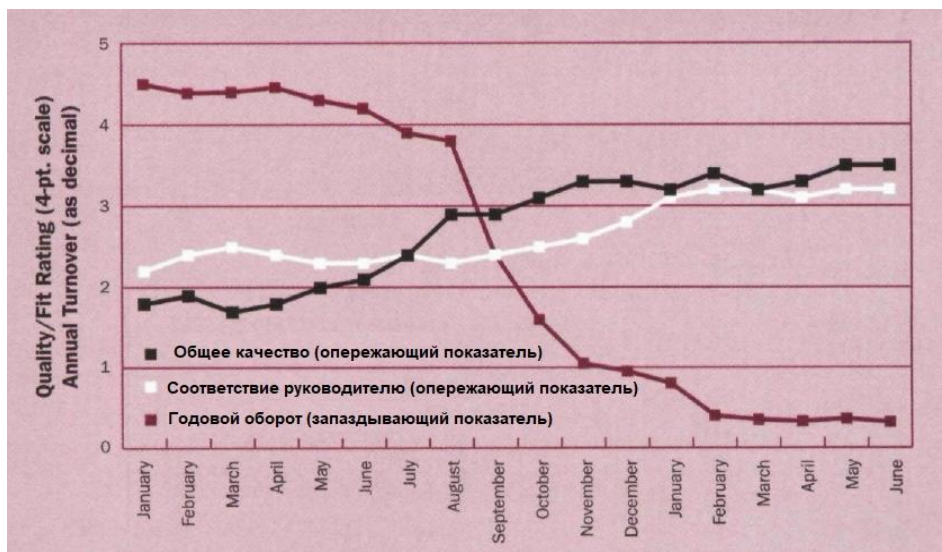


Рисунок 2 – Влияние отбора и обучения руководителей на текучесть кадров

Примечание: The Gabriel institute (2006. June), www.thegaarjelinstitute.com

Если быть более конкретным, запаздывающий индикатор представляет информацию, которая является результатом изменения или события. Запаздывающие индикаторы, например, являются показателями прибыли, продаж и уровня обслуживания. Они раскрывают различные аспекты успеха или неудачи фирмы. Запаздывающие индикаторы особенно полезны для акционеров, кредиторов и государственных учреждений. Однако запаздывающие индикаторы не помогают компании быстро реагировать, не показывают, что именно пошло не так, а что правильно, или точно указывают, что необходимо сделать для улучшения. В целом, запаздывающие индикаторы бесполезны для повседневного управления [12].

Напротив, опережающий индикатор предшествует, предвидит, предсказывает или влияет на будущее. Например, более высокая текучесть кадров может предшествовать таким последствиям, как снижение показателей обслуживания клиентов. Из двух индикаторов опережающий индикатор более полезен для инвестиций или прогнозов. Например, состояние основных фондовых рынков является ведущим экономическим

индикатором мировой экономики. Выяснение того, как измерять события, практики, инициативы или результаты, помогает определить наиболее ценные опережающие индикаторы, то есть те индикаторы, которые могут привести к четким результатам. Однако часть трудностей состоит в том, чтобы четко доказать, какие индикаторы лидируют и с какой степенью влияния. Например, хотя наличие талантов обычно рассматривается как опережающий показатель, поскольку по нему можно оценить качество найма (чем больше кадровый резерв, тем больше вероятность того, что вы наймете более квалифицированных людей), он также является запаздывающим показателем по сравнению с определенными политическими решениями. К примеру, рассмотрим, как изменения в местной ставке налогообложения, восприятии преступности и рейтингах качества школ влияют на желание людей переехать в город и стать частью кадрового резерва. В данном случае политические решения лидируют, а наличие талантов отстает. В целом, наиболее полезными показателями являются опережающие индикаторы, поскольку они могут предсказывать будущие результаты деятельности компании.

Системы показателей и информационные панели

В последние годы системы показателей и информационные панели HR приобрели популярность в качестве инструмента управления. Документирование и отслеживание определенных показателей подтверждают инвестиции в человеческий капитал. Например, компании все чаще отслеживают перемещение сотрудников в качестве показателя. Cisco Systems, Inc., калифорнийский коммуникационный гигант, рассматривает развитие талантов как приоритет и добавила на свою панель показателей людей показатель, позволяющий отслеживать, сколько людей переезжают и почему, включая доход на одного сотрудника. Данный KPI позволяет руководителям Cisco быстро определять подразделения, которые создают новые таланты. Другая фирма, Valero Energy Corp из Сан-Антонио, разработала модель подбора персонала с использованием показателей человеческого капитала, основанную на применении бизнес-процесса цепочки поставок к труду. Карты показателей помогают компании отслеживать источники рабочей силы, которые обеспечивают наиболее продуктивных сотрудников. Используя подробный анализ этих показателей, компания может точно спрогнозировать спрос на таланты по подразделениям и должностям на три года вперед [13].

Система показателей HR, основанная на формате сбалансированной системы показателей, является ключевым инструментом управления для усиления стратегического влияния HR в организации. Система показателей имеет четыре перспективы – стратегическую, операционную, финансовую и клиентскую – которые помогают организовать и отслеживать области, в которых HR добавляет ценность: 1) стратегическая перспектива фокусируется на измерении эффективности основных целей, связанных со стратегией; 2) операционная перспектива отражает эффективность HR-процессов; 3) финансовая перспектива связана с финансовыми показателями ценности HR для организации; 4) взгляд на клиента фокусируется на эффективности HR с точки зрения внутреннего клиента. В зависимости от бизнес-целей организации эти перспективы

также помогают определить КРІ, которые лучше всего демонстрируют ценность HR (табл. 1) [14]. Дополнительными ключевыми преимуществами системы показателей HR являются: 1) усиление различия между «выполнимыми задачами» и «результатами» HR (т. е. реализация политики является выполнимой и становится результатом, когда она создает поведение сотрудников, которое определяет стратегию); 2) HR-системы способность контролировать затраты и создавать ценность; 3) измерение ведущих показателей; 4) оценка вклада HR в реализацию стратегии и в прибыль; 5) поддержка HR в управлении его стратегической ответственностью; 6) поощрение гибкости и изменений.

Таблица 1 – Примеры ключевых показателей эффективности для системы показателей HR

Стратегическая перспектива	Исследование организационной культуры
	HR-бюджет/факт
	Навыки/уровни компетентности сотрудников
	Возможности управления изменениями в организации
Операционная перспектива	Стоимость обучения на одного сотрудника
	Скорость истощения
	Время закрывать вакансии
	Средний стаж сотрудников в компании
Финансовая перспектива	Компенсации и льготы на одного работника
	Стоимость оборота
	Продажи на одного сотрудника
	Прибыль на одного сотрудника
Перспектива клиента	Взгляд сотрудников на управление человеческими ресурсами
	Взгляд сотрудников на компанию как на работодателя
Примечание: Becker, V.E., Husel, M.A., & Ulrich, D. (2001). The HR scorecard: Linking people, strategy and performance, Boston: Harvard Business School Press.	

КРІ для организаций с небольшими HR-отделами – мини-кейс № 1

Далеко не все организации могут позволить себе роскошь иметь выделенного HR-специалиста для разработки, отслеживания и анализа HR-показателей. Когда у HR-сотрудника небольшой организации есть ограниченное время для отслеживания всех возможных HR-КРІ, необходимо сделать тщательный выбор того, какие КРІ лучше всего удовлетворяют потребностям HR. Этот мини-кейс иллюстрирует типы КРІ, выбранных и отслеживаемых небольшим штатом сотрудников отдела кадров, обслуживающим штат из 400 сотрудников фирмы, которая продает и сдает в аренду медицинское оборудование больницам. Данный малый отдел кадров, в состав которого входят только директор по персоналу и помощник по персоналу, отслеживает показатели человеческого капитала, которые отражают состояние организации,

выбирая KPI на основе показателей, которые лучше всего отражают культуру и стратегические цели компании.

В данной компании одни KPI отслеживаются в течение года, а другие (например, прогулы) пересматриваются ежеквартально. В целом отдел кадров сравнивает прогресс с предыдущими годами с целью обеспечить благоприятное соотношение расходов на сотрудников с выручкой и прибылью. Основными отслеживаемыми показателями являются соотношение затрат на сотрудников к выручке от продаж, затраты на сотрудников к чистой прибыли до уплаты налогов, текучесть кадров, работающих полный и неполный рабочий день, прогулы, время заполнения критически важных должностей и рейтинги эффективности работы персонала. Из данных показателей четыре являются запаздывающими: затраты на сотрудников превышают выручку от продаж, затраты на сотрудников превышают чистую прибыль до уплаты налогов, оборот и рейтинги производительности. Два других показателя – прогулы и время заполнения – являются ведущими индикаторами. Например, текучесть штатных сотрудников составила 11% в 2014 г. и 16% в 2015 г. Эта разница отражает недавний выход на пенсию нескольких сотрудников, работавших на постоянной основе. В результате анализа роста текучести HR разработал программу трансфера знаний в области управления знаниями для сотрудников, близких к пенсионному возрасту. Наконец, чтобы предвидеть возможное влияние на бюджет следующего года, HR анализирует любые изменения в программах льгот со стоимостью льгот на одного сотрудника.

Ценность качественных KPI – мини-кейс № 2

KPI – это простая таблица числовых показателей – не обязательно предоставляют руководству полезную информацию. При переходе от «подсчета бобов» к стратегическому управлению персоналом становится необходимым более качественный тип KPI. Как показывает этот мини-кейс, показатель текучести кадров, являющийся опережающим индикатором, является отличным примером. В производственной компании среднего размера с 650 сотрудниками отдел кадров, используя процесс качественной оценки, задавал вопросы, чтобы выяснить истинную причину высокой текучести кадров в 30%. Во-первых, какова была ценность сотрудников, покинувших организацию? Например, поскольку текучесть кадров была высокой, были ли сотрудники, которые оставляли желать лучшего, снижать производительность? Если да, то следующим этапом рассмотрения будет процесс найма. Во-вторых, была ли высокая текучесть среди ценных сотрудников? Если да, то следующим шагом было изучение характера взаимодействия между сотрудником и организацией.

Для начала HR вернулся к процессу оценки эффективности и рассмотрел ушедших людей по каждой из четырех категорий: 4 – превосходит ожидания, 3 – соответствует ожиданиям, 2 – требует улучшения, чтобы оправдать ожидания и 1 – не выполняет даже минимальных ожиданий. Они обратили внимание на высокую текучесть кадров среди 3-х и 4-х сотрудников, что означало потерю высокоэффективных сотрудников, которые, если предположить, что оценка эффективности была верной, были более ценными для организации. Они также считали высокую текучесть кадров среди «1» и «2» возможным признаком того, что

руководители хорошо справляются с отсеиванием тех, кто не может работать. Глядя на динамику текучести кадров, HR обнаружил необходимость в обучении руководителей, а также необходимость улучшить предварительный отбор и общий процесс отбора. После отслеживания текучести кадров в течение года после инициативы по обучению супервайзеров и улучшений в процессе найма конечный результат заключался в том, что экономия от снижения текучести намного перевешивала затраты на оценку перед приемом на работу и обучение супервайзеров.

Роль технологий и KPI

В настоящее время растущий спрос на HR-технологии идет параллельно с растущим использованием аналитики рабочей силы и KPI. Системы HR-технологий быстро доказывают, что они являются важнейшим средством для HR, позволяющим приносить пользу своим организациям. Первоначально они использовались в основном крупными организациями, но теперь все больше малых и средних компаний используют программные продукты как для эффективного измерения инвестиций в человеческий капитал, так и для отслеживания широкого спектра показателей HR. Кроме того, появляется все больше свидетельств экономии затрат в организациях, которые эффективно используют технологии управления персоналом. Следовательно, HR в компаниях любого размера будет все чаще использовать технологии, чтобы лучше продемонстрировать результаты инициатив в области человеческого капитала [15].

Исследования гуру менеджмента Будро, Лоулера и Мормана указывают на решающую роль технологий и соответствующую тесную связь между HR и ИТ. Два ключевых вывода показывают, что благодаря технологиям полностью интегрированные ИТ-системы HR обеспечивают высочайший уровень эффективности HR, а эффективность ИТ-системы HR тесно связана с общей эффективностью HR-организации. Пять главных успехов систем HR-технологий: повышение точности информации о сотрудниках; уменьшено время цикла обработки информационных транзакций сотрудников; меньше времени, затрачиваемого сотрудниками HR на административную работу; больший доступ менеджеров к информации о сотрудниках; и способность отдела кадров управлять рабочей силой с тем же количеством сотрудников отдела кадров. Тем не менее, лишь немногие организации документально подтверждают преимущества систем HR-технологий:

- 65% организаций не измеряют рентабельность инвестиций в системы HR-технологий.
- из тех, кто измеряет рентабельность инвестиций, 68% измеряют ее путем определения экономии затрат и потерь, а 31% учитывают численность персонала HR.
- 10% HR-специалистов не знают, как измеряется рентабельность инвестиций.

Практика человеческого капитала повышает производительность

Исследования все чаще показывают, что лучшие практики в области человеческого капитала могут помочь компаниям успешно конкурировать с аналогичными организациями. Другие исследования подчеркивают важность практики человеческого капитала для повышения эффективности

деятельности организации. Соответственно, KPI, которые измеряют эти практики, одновременно подтверждают ценность HR и продвигают профессию на всех уровнях.

– *Достижение стратегического совершенства: оценка кадровых организаций*

Данное исследование, посвященной функции HR в крупных корпорациях, фокусируется на том, меняется ли функция HR, чтобы стать более эффективной, и, в частности, меняется ли HR, чтобы стать эффективным стратегическим партнером. Ключевые результаты показывают «сильную связь между тем, что происходит в HR-функции, и стратегическими направлениями компании». Степень, в которой фирма обладает знаниями и стратегиями эффективности, определяет степень, в которой HR рассматривается как стратегический бизнес-партнер. В целом, учитывая важность управления талантами, упор на человеческий капитал, знания и компетенции создает благоприятную среду для функции управления персоналом [16].

– *Самые уважаемые компании по версии журнала FORTUNE: эффективность глобального управления*

Исследование 74 компаний по всему миру показало, что успешные глобальные организации используют уникальные знания и возможности. Затем они эффективно распространяют и внедряют их по всему миру для достижения своих стратегических целей, способствуя конкурентной дифференциации. К примеру, успешные мировые лидеры применяют практический подход к развитию управления талантами и постоянному обучению своих сотрудников. Компании, которыми больше всего восхищаются, лучше понимают свои таланты, и, следовательно, позиции могут быть заполнены быстрее в зависимости от требуемых навыков и карьерных целей [16].

– *Максимизация отдачи от инвестиций в человеческий капитал: отчет об индексе человеческого капитала Watson Wyatt*

Данное исследование 147 организаций, представляющих все основные отрасли промышленности Северной Америки, показывает, что компании с превосходными методами управления человеческим капиталом могут создавать большую акционерную стоимость, которая существенно превосходит компании со средними методами управления человеческим капиталом.

Отличные методы работы с человеческим капиталом, такие как превосходный подбор персонала, развитие сотрудников, совокупное вознаграждение, управление текучестью кадров и коммуникация, имеют значение, независимо от состояния экономики. Ключевые результаты, например, показывают, что компании, которые быстрее заполняли вакансии, сокращали свои и теряли производительность из-за текучести кадров. Организации, которые заполнили позиции быстро (примерно за две недели), превзошли те, которые заняли больше времени (около семи недель), на 48% (59% трехлетней совокупной прибыли акционеров против 11%) [17].

Использование KPI в глобальной функции управления персоналом

Ценность глобального HR оценивается по тому, насколько хорошо глобальная стратегия, политика и практика HR связаны с организационной

стратегией, поддерживают и продвигают ее (рис. 3). Кроме того, глобальный HR часто оценивается по его эффективности в обеспечении крупных организационных изменений. К HR часто обращаются, например, для помощи в разработке проектов высокого уровня для крупных глобальных бизнес-инициатив (например, управление талантами для расширения в новые регионы, глобальная коммуникационная программа, касающаяся новых организационных ценностей).



Рисунок 3 – Примеры ключевых показателей эффективности глобального управления персоналом

Примечание: Sparrow, P. Brewster, C. & Harris, H. (2004). *Globalizing human resource management*, London: Routledge

Тем не менее, измерение вклада HR на международном уровне становится все более сложным из-за таких факторов, как сложность масштабов, уровня полномочий, а также политических, культурных и законодательных барьеров, которые напрямую влияют на связь между эффективностью организации и HR. Рекомендуются два подхода: выявление и доказательство связи между эффективностью организации и управлением людьми, а также использование методов оценки вклада глобальной функции управления персоналом. Оценка глобальной функции управления персоналом также часто зависит от «восприятия эффективности» ключевых заинтересованных сторон, то есть сотрудников и менеджеров компании по всему миру. Таким образом, способность продвигать HR на глобальном уровне как источник конкурентных и стратегических преимуществ имеет основополагающее значение для измерения вклада глобальной корпоративной функции HR.

Например, измерение ценности международных заданий является решающим фактором успеха для глобального HR. Компании измеряют рентабельность инвестиций в международные задания путем оценки, отслеживания и сравнения затрат. Например, недавнее исследование глобальных тенденций в области переездов показало, что 70% компаний требуют формулировки целей заданий до финансирования заданий. Кроме

того, для минимизации текучести кадров (глобальный KPI HR) 64% компаний нашли возможности использовать международный опыт, при этом 50% фирм предложили больший выбор должностей по возвращении, а 43% предложили поддержку карьеры при репатриации [18]. Однако, как показано в тематическом исследовании SHRM по репатриации, разные задания имеют разные показатели успеха и, следовательно, разные результаты. Обычным KPI является уровень удержания иностранцев после репатриации в течение одного и/или двух лет. Другие показатели могут также отражать «более мягкие» результаты, такие как изменения в управленческом подходе или культурные изменения. Концепция использования различных показателей заключается в создании «табелей успеваемости», который может дать широкое представление о задании в целом [18].

Заключение. Умение работать с метриками в целом – цель многих HR-специалистов. По мере того, как все больше специалистов по персоналу погружаются в измерение человеческого капитала, они могут более эффективно использовать KPI, чтобы проиллюстрировать ценность инвестиций в человеческий капитал посредством успешной организационной деятельности на многих уровнях. Эти важные шаги будут все больше демонстрировать высокую добавленную стоимость, необходимую высшему руководству, чтобы стать настоящим стратегическим деловым партнером.

Выбор практических KPI требует вдумчивого рассмотрения смысла мер и их соответствующего влияния на организацию. Приведенные ниже примеры из реальной жизни – начиная со стадии идеи и заканчивая результатами со значимыми показателями – демонстрируют ценность HR через KPI.

1. Качественное измерение – это один из способов оценки качественных характеристик рабочей силы, таких как вовлеченность.

Пример: Государственное учреждение столкнулось с большим количеством жалоб клиентов и низким моральным духом персонала. Было проанализировано сочетание открытого опроса и результатов фокус-групп, и были определены ведущие индикаторы. Обучение было специально разработано для ключевых областей, и в результате количество жалоб клиентов уменьшилось по мере улучшения морального духа.

2. По возможности, эффект от набора персонала лучше всего описывать с точки зрения финансовой выгоды.

Пример: Организация хотела узнать эффект от своей новой программы набора персонала. Программа позволила сократить время заполнения в среднем на семь дней, а это означало, что новые сотрудники могли раньше начать выставлять счета клиентам. Поскольку средняя дневная ставка счета на человека составляла 900 долларов, программа подбора персонала позволила увеличить доход фирмы на 6300 долларов за каждого нового нанятого сотрудника, подлежащего оплате.

3. Удержание пожилых работников на будущих руководящих должностях зависит от того, что они больше всего ценят.

Пример: Опрос, проведенный транснациональной корпорацией среди пожилых работников в Северной Америке и Европе, выявил следующие три основные ценности: 1) поддержка со стороны менеджеров; 2)

способность принимать собственные решения, связанные с работой: и 3) возможности карьерного роста. Программы развития лидерства были созданы для удержания ключевых талантов из этой группы. За двухлетний период отслеживание производительности, наставничество и продвижение по службе пожилых работников в рамках программы развития лидерства показало, что текучесть кадров среди пожилых работников снизилась на 28%.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Huselid M. (1995, June). The impact of human resource management practices on turnover, productivity and corporate financial performance. *Academy of Management Journal*. 38, 3, 635.
2. Glossary of Human Resources Terms, www.shrm.org/hrresources/hrGLOSSARY_published
3. Schneider C. (2006, February 15). The new human-capital metrics. *CFO Magazine*. 1.
4. Gates, S. (2002). *Value at work: The risks and opportunities of human capital measurement and reporting*. New York: The Conference Board.
5. Gates S. (2003). *Linking people to strategy: From top management support to line management buy-in*. New York: The Conference Board.
6. Ulrich D. & Brockbank, W. (2005), *The HR value proposition*. Boston: Harvard Business School Press.
7. Becker B.E. Huselid, M. A., & Ulrich, D. (2001). *The HR scorecard: Linking people, strategy and performance*. Boston: Harvard Business School Press.
8. Gates S. (2002). *Value at work: The risks and opportunities of human capital measurement and reporting*. New York: The Conference Board. Ibid.
9. Dooney J., & Smith, N. (2005). *SHRM human capital benchmarking study: 2005 executive summary*. Alexandria, VA: Society for Human Resource Management.
10. HayGroup. (2005, February). *What makes the most admired companies great?* Retrieved May 4, 2006. from www.haygroup.com.
11. Denton D. K. (2006, March). *Measuring relevant things*. *Performance Improvement*, 45, 3, 33-38. Ibid.
12. Schneider C. (2006, February 15). *The new human-capital metrics*. *CFO Magazine*. 1.
13. Esen E, (2006, June). *2006 job satisfaction survey report*. Alexandria, VA: Society for Human Resource Management.
14. Watson Wyatt and Human Resource Planning Society. (2006, April). *The human capital ROi study*. Retrieved May 4, 2006, from www.watsonwyatt.com
15. Dooney J., & Smith, N. (2006). *SHRM human capital benchmarking study: 2006 executive summary*. Retrieved June 29, 2006, from www.shrm.org
16. Watson Wyatt Worldwide. (2005). *Maximizing the return on your human capital investment: The 2005 Watson Wyatt human capital index report*.

Washington, D.C.: Author.

17. GMAC Relocation Services. (2006). Global relocation trends 2005 survey report. Woodridge, IL: Author.

18. Society for Human Resource Management. (2005, November). Measuring the success of a repatriation program [SHRM Case Study]. Retrieved May 9, 2006, from [www.shrm.org/hrresources/casestudies_published /GlobaIHR.asp](http://www.shrm.org/hrresources/casestudies_published/GlobaIHR.asp)

Ж.С. Атабаев¹, DBA докторант

А.З. Нурмагамбетова², қауымдастырылған профессор,
экономика ғылымдарының кандидаты

^{1,2} Өл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Адами капиталды оңтайландыру: KPI көмегімен HR құндылығын көрсету

Түйіндеме. Компанияның құндылығын арттыру және жұмысын оңтайландыру үшін адами капитал – ұжымдық білім, ұйымның жетістігіне ықпал ететін адамдардың дағдылары мен қабілеттері – пайдаланылуы керек актив болып табылады. Корпоративтік мәдениетке, ұйымдастырушылық құндылықтарға және стратегиялық бизнес мақсаттары мен міндеттеріне сүйене отырып, адами капиталдың көрсеткіштері ұйымның денсаулығын көрсетеді. Таланттарды басқару, қызметкерлерді тарту және жоғары өнімділік сияқты адами капиталдың нәтижелерін өлшейтін негізгі өнімділік көрсеткіштерін (KPI) тиімді пайдалану фирманың бизнесін, қаржылық және стратегиялық мақсаттарын бейнелейді және ұйымның табысқа жетуіне жоғары басшылықпен серіктестікке ықпал етіп, топ-менеджерлер үшін HR құндылығын көрсетеді. Бұл мақалада тиімділіктің негізгі көрсеткіштері HR тәжірибелерін стратегиялық бизнес мақсаттарымен үйлестірудің маңызды құралдарына айналатыны көрсетілген. Деректерді жинау мен талдаудың қиындықтары сияқты мәселелерге қарамастан, негізгі өнімділік көрсеткіштерінің интеграциясы алдағы жылдары айтарлықтай артады деп күтілуде. Өнімділіктің негізгі көрсеткіштері арқылы HR мамандары еңбек өнімділігі мен ұйымның жетістігі арасындағы байланысты түсінетіндіктерін көрсетеді, осылайша HR бөліміне деген сенімді нығайтады және жоғары басшылықпен ынтымақтастықты дамытады. Ұйымдар HR технологияларын енгізген сайын тиімділіктің негізгі көрсеткіштері адами капиталдың тиімділігін өлшеудің, ұйымдық өзгерістерді ынталандырудың және жаһандық HR стратегияларын іске асыруға ықпал етудің таптырмас құралына айналады.

Түйінді сөздер: тиімділіктің негізгі көрсеткіштері (KPI), HR-сенімділік, персоналдың өнімділігі, HR-технологиялар, стратегиялық іскер серіктес

Zh.S. Atabayev¹, DBA student

A.Z. Nurmagambetova², candidate of economic sciences, associate professor
^{1, 2}Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

Optimizing Human Capital: Illustrating HR's Worth Through KPI

Abstract. To drive value and optimize company performance, human capital – the collective knowledge, skills and abilities of people that contribute to organizational success – is an asset to be leveraged. Based on corporate culture, organizational values and strategic business goals and objectives, human capital measures indicate the health of the organization. The effective use of key performance indicators (KPIs) that measure human capital outcomes, such as talent management, employee engagement and high performance, illustrates the firm's business, financial and strategic goals, promotes partnership with senior management for organizational success and demonstrates HR value to the C-suite. This article reflects how KPIs emerge as essential tools in aligning HR practices with strategic business goals. Despite challenges such as data collection and analysis complexities, the integration of KPIs is anticipated to increase significantly in the coming years. Through KPIs, HR professionals demonstrate their understanding of the nexus between workforce performance and organizational success, thereby bolstering HR's credibility and fostering collaboration with senior management. As organizations embrace HR technology, KPIs evolve as indispensable instruments for gauging human capital effectiveness, driving organizational change, and facilitating global HR strategies.

Keywords: key performance indicators (KPI), HR credibility, workforce performance, HR technologies, strategic business partner.

А.А. Сатмурзаев¹, экономика ғылымының докторы, профессор
Г. Бауыржан², Есеп және аудит мамандығының 3 курс студенті
^{1,2} «Тұран» Университеті, Алматы қ., Қазақстан

КАПИТАЛ САЛЫМДАРЫНЫҢ БЮДЖЕТІН ҚАЛЫПТАСТЫРУ ЖӘНЕ ОҢТАЙЛАНДЫРУ

Түйіндеме. Инвестициялар бюджетін қалыптастыру және оңтайландыру – бұл инвестициялық жобаларды таңдау мен бағалауды, сондай-ақ кірісті ұлғайту және тәуекелдерді азайту мақсатында қолда бар ресурстарды бөлуді қамтитын процесс. Капитал салымдарының бюджетін оңтайландыру проблеманы қоюды, жобаларды сипаттауды және бюджетті қалыптастыру әдістерін қамтиды. Инвестицияларды жоспарлаудың қалыптасқан жүйесі бар кәсіпорындарда инвестициялардың оңтайлы бюджетін қалыптастыру көбінесе белгілі бір процедуралардан тұрады. Бұл процесс кез-келген ұйым үшін маңызды, өйткені ол қандай Инвестициялар ең көп пайда әкелетінін және ұйымның шектеулі ресурстарын қалай тиімді пайдалану керектігін анықтауға көмектеседі. Ол сондай-ақ ұйымдарға қаржылық мақсаттары мен шектеулеріне сүйене отырып, қандай жобаларды инвестициялау керектігі туралы негізделген шешімдер қабылдауға көмектеседі.

Экономикалық өсу: инвестициялық жобалар елдің, аймақтың немесе кәсіпорынның экономикалық өсуінде маңызды рөл атқарады. Инвестициялар бюджетін тиімді қалыптастыру және оңтайландыру қосымша инвестицияларды тартуға ықпал етуі мүмкін, бұл өз кезегінде экономикалық өсуді ынталандырады.

Бәсекеге қабілеттілік: инвестицияларды тиімді пайдалану компанияның бәсекеге қабілеттілігін арттыруға ықпал етеді, өйткені ол өзгеретін нарықтық жағдайларға тез бейімделуге, жаңа технологиялар мен өнімдерді енгізуге, өнім сапасын жақсартуға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: капитал салымдарының бюджетін қалыптастыру, капитал салымдарының бюджетін оңтайландыру, капитал салымдары, бюджеттеу, капитал салымдарын жоспарлау, капитал салымдарының бюджетін бөлу, қаржылық басқару, капитал салымдарының тәуекелдері.

Кіріспе. Бұл жұмыстың мақсаты капитал салымдарының бюджетін қалыптастыру және оңтайландыру әдістерін зерделеу, сондай-ақ инвестициялық ресурстарды пайдалану тиімділігін арттыру бойынша ұсыныстар әзірлеу болып табылады [1].

Зерттеу міндеттері.

1. Инвестициялар бюджетін қалыптастыруға және оңтайландыруға әсер ететін негізгі факторларды анықтау.

2. Капитал салымдарының бюджетін қалыптастырудың әдістері мен тәсілдерін талдау, оларды салыстырмалы бағалау.

3. Инвестициялардың тәуекелдері мен экономикалық тиімділігін ескере отырып, капитал салымдарының бюджетін оңтайландыру әдістерін зерттеу.

4. Басқарудың әртүрлі деңгейлері (кәсіпорындар, өңірлер, елдер) үшін капитал салымдарының бюджетін қалыптастыру және оңтайландыру бойынша ұсынымдар әзірлеу.

5. Инвестициялар бюджетінің экономикалық өсуге, инновациялық дамуға және бәсекеге қабілеттілікке әсерін зерттеу.

6. Инвестициялық жобалардың әлеуметтік маңыздылығын және олардың халықтың өмір сүру сапасына әсерін бағалау.

7. Капитал салымдарының бюджетін қалыптастыру мен оңтайландырудың халықаралық тәжірибесін және оны отандық экономика жағдайында қолдану мүмкіндігін талдау.

«Капитал салымдарының бюджеті» ұғымының анықтамасы

Инвестицияларды бағалау деп те аталатын Инвестициялар бюджеті — бұл компания жобаға қандай негізгі құралдар немесе инвестициялар сәйкес келетінін анықтайтын процесс. Ұсынылған әрбір инвестиция осы әдісті қолдана отырып сандық түрде талданады, бұл бизнес көшбасшыларына ақылға қонымды шешім қабылдауға мүмкіндік береді [2].

Капиталды бюджеттеудің кейбір негізгі сипаттамалары:

– Инвестициялар ұзақ уақыт өтеледі: әдетте, инвестицияларды бюджеттеу арқылы салынған инвестициялар ұзақ уақыт бойы өтеледі және пайда әкеледі деп күтілуде.

– Ұйымдар үлкен пайда күтеді: ұйымдар капиталды бюджеттеу әдісін енгізуден күткен пайда үлкен болып саналады.

– Бұл жоғары тәуекелдерді камтиды: онымен байланысты тәуекелдер орасан зор.

– Бұл ұзақ мерзімді: капиталды бюджеттеу әдісін қолданатын инвестициялар әдетте ұзақ мерзімді жобаларды тартады.

Инвестицияларды бюджеттеу кезеңдері келесідей:

1. Жобаны анықтау және құру

2. Жобаны бағалау

3. Жобаны таңдау

4. Жобаны іске асыру

5. Жобаның кейінгі аудиті

Инвестицияларды бюджеттеу ұзақ мерзімді өсу үшін маңызды, орта мерзімді бюджетті жоспарлау және есепке алу процестерін қажет етеді және Мемлекеттік сатып алу жүйелеріне айтарлықтай әсер етеді.

Ұйым үшін инвестициялар бюджетінің маңызы [3, 4]

Инвестициялар бюджеті ұйымда маңызды рөл атқарады, өйткені ол жобаға қандай негізгі активтер немесе инвестициялар сәйкес келетінін анықтауға көмектеседі. Бұл фирма қандай инвестиция салу керектігін шешетін процесс.

Міне, инвестицияларды бюджеттеудің кейбір негізгі сипаттамалары:

– Инвестициялар ұзақ уақыт өтеледі: инвестицияларды бюджеттеу арқылы салынған инвестициялар ұзақ уақыт бойы өтеледі және пайда әкеледі деп күтілуде.

– Ұйымдар үлкен пайда күтеді: ұйымдар капиталды бюджеттеу әдісін енгізуден күткен пайда үлкен болып саналады.

– Бұл жоғары тәуекелдерді қамтиды: онымен байланысты тәуекелдер өте үлкен, өйткені инвестицияларды бюджеттеу арқылы тартылатын инвестициялар әдетте үлкен және үлкен шығындарға әкелуі мүмкін.

– Бұл ұзақ мерзімді: капиталды бюджеттеу әдісін қолданатын инвестициялар әдетте ұзақ мерзімді жобаларды тартады.

Корпорация үшін жобаның кірістілігін анықтаудың әртүрлі әдістері бар, соның ішінде өтеу мерзімі (PB), ішкі кірістілік коэффициенті (IRR) және таза ағымдағы құн (NPV).

Этапы бюджетирования капиталовложений включают идентификацию и генерацию проекта, оценку проекта, планирование и управление ресурсами.

Кәсіпорынның капитал салымдарының бюджеті инвестициялардың жалпы көлемі белгілі бір соманы құрайтын жобаларды қамтуы керек екенін ескеру маңызды. Бұл ұзақ мерзімді қаржылық бақылауды сақтауға көмектеседі.

Капиталды бюджеттеу бірқатар тәуекелдермен байланысты, соның ішінде:

1. Белгісіздік: инвестицияларды бюджеттеудің негізгі міндеттерінің бірі – белгісіздікті басқару. Бюджеттеу процесінде жасалған барлық болжамдар қате болуы мүмкін, бұл дұрыс емес болжамдар мен шығындарға әкелуі мүмкін.

2. Тәуекелдің жоғары деңгейі: инвестицияларды бюджеттеу әдетте үлкен шығындарға әкелуі мүмкін үлкен инвестициялармен байланысты.

3. Ұзақ мерзімді міндеттемелер: Инвестициялар бюджетін пайдаланып жасалған инвестициялар әдетте ұзақ мерзімді жобаларды тартады. Бұл дегеніміз, ұйым ұзақ мерзімге міндеттеме алады, егер жағдай өзгерсе, қауіпті болуы мүмкін.

4. Бюджетті орындамау тәуекелі: бюджеттеу жүйесінде бюджетті орындамауға байланысты тәуекелдер туындауы мүмкін.

5. Жобаны дұрыс басқармау қаупі: инвестициялаудан кейін жобаны кейінгі талдау мен бақылауды қолдану маңызды. Бұл инвестицияларды талдау процесінде орын алған қосарланулар мен қателіктерді жоюға көмектеседі.

Инвестицияларды бюджеттеуге байланысты тәуекелдерді басқарудың әртүрлі әдістері бар. Міне, олардың кейбіреулері:

1. Қауіп түрін анықтау және талдау: бұл қауіптің ықтималдығы мен мөлшерін бағалауды қамтиды.

2. Тәуекелдердің алдын алу және азайту шараларын әзірлеу және енгізу: бұл инвестицияларды әртараптандыру, сақтандыру және туынды құралдарды пайдалану сияқты әртүрлі стратегияларды қамтуы мүмкін.

3. Салдарды (залалдарды) жою тетіктерін әзірлеу және кәсіпорынды қалпына келтіру (дағдарысты реттеу): бұл апаттан кейін қалпына келтіру жоспарларын және дағдарысты басқару стратегияларын әзірлеуді қамтуы мүмкін.

4. Тәуекелдерді басқару жүйесін бюджеттеу процесіне біріктіру: бұл тәуекелдерді басқару және бюджеттеу процестері арасындағы тұтастық пен дәйектілікті қамтамасыз ететін тәсіл.

5. Тәуекелдерді басқару ерекшеліктерін ескеретін бюджеттік модельдерді қолдану: бұл тәуекелдерді бағалау және басқару үшін статистикалық және қаржылық модельдерді қолдануды қамтуы мүмкін.

Бұл әдістердің тиімділігі нақты жағдайға және ұйымның ерекшелігіне байланысты екенін ескеру маңызды.

Инвестициялау қажеттілігін бағалау [5, 6]

Инвестициялау қажеттілігін бағалау қаржылық жоспарлау мен бизнесті басқарудың маңызды аспектісі болып табылады. Инвестициялар – бұл жаңа құрылысқа, ғимараттарды қайта құруға, өндірісті жаңартуға, жөндеуге және басқа мақсаттарға бағытталған кәсіпорынның негізгі қорларына салынған инвестициялар.

Инвестициялар қалай есептеледі?

Капитал салымдарының тиімділігін бағалау үшін таза кірістің капитал салымдарының мөлшеріне қатынасы болып табылатын коэффициент қолданылады. Алынған мән нормативпен салыстырылады: егер ол көп болса, онда инвестициялар ұтымды пайдаланылады.

Инвестицияға не кіреді?

Капитал салымдарына жаңа құрылысты қаржыландыру, өндірісті жаңғырту (машиналар мен жабдықтарды сатып алу), ғимараттар мен құрылыстарды қайта жаңарту, күрделі жөндеу, жобалау-іздігіру жұмыстарын жүргізу кіреді.

Капиталды есептеу формуласы

Капитал салымдарының сомасын (K) мына формула бойынша табады:

$$K = x_1 + x_2 + \dots + x_n,$$

мұндағы x – қор түрлері бойынша негізгі қорларға инвестициялау.

Инвестициялардың тиімділігі

Капитал салымдарының тиімділігін бағалау үшін коэффициенттің екі түрі қолданылады: абсолютті және салыстырмалы. Инвестицияның өтелу мерзімін анықтау үшін жоспарлаудың әр кезеңінде осы көрсеткішті есептеу қажет.

Инвестициялардың тиімділігін бағалаудың әртүрлі әдістері бар [7]. Міне, олардың кейбіреулері:

1. Өтеу мерзімі: бұл инвестицияның таза кірісі жұмсалған шығындарды өтеу үшін қажет уақыт кезеңі. Өтелу мерзімін анықтаудың екі әдісі бар: жеңілдетілген және нақтыланған.

2. Таза ағымдағы құн (NPV): бұл әдіс жоба капиталының құнына дисконтталған болашақ ақша ағындарының ағымдағы құнын анықтау үшін қолданылады.

3. Ішкі кірістілік мөлшерлемесі (IRR): бұл NPV нөлге тең болатын дисконттау мөлшерлемесі.

4. Дисконтталған өтеу мерзімі (DPP): бұл дисконтталған ақша ағынынан инвестицияларды қайтару үшін қажет жылдар саны.

5. Рентабельділік индексі (PI): бұл кірістердің дисконтталған құнының шығындардың дисконтталған құнына қатынасы.

6. Еркін ақша ағыны (FCF): бұл барлық шығындар, соның ішінде күрделі шығындар есепке алынғаннан кейін компания жасай алатын қолма-қол ақша.

Инвестициялардың тиімділігін бағалаудың дұрыс әдісін таңдау көптеген факторларға, соның ішінде инвестициялық жобаның мақсаттарына, қол жетімді ресурстарға, уақыт шеңберіне және Бизнесінің ерекшеліктеріне байланысты болады¹². Міне, кейбір ұсыныстар:

1. Кәсіпорынның мүмкіндіктерін талдау: кәсіпорынның ағымдағы қаржылық жағдайын және оның әлеуетін түсіну.

2. Ақша ағынының болжамы: жобаның күтілетін кірістері мен шығыстарын бағалау.

3. Дисконтталған мөлшерлемені таңдау: жоба үшін капитал құнын анықтау.

4. Барлық қауіп факторларын ескеру: жобаға байланысты барлық ықтимал тәуекелдерді ескеру маңызды.

5. Жобаның көлемі мен мерзімі: ірі және ұзақ мерзімді жобалар үшін әдетте NPV (таза ағымдағы құн) және IRR (ішкі кірістілік мөлшерлемесі) сияқты динамикалық әдістер қолданылады. Олар көбірек айнымалылар мен факторларды ескереді, бұл оларды дәлірек етеді.

6. Жобаның ауқымы: шағын және қысқа мерзімді жобалар үшін әдетте өтеу мерзімі сияқты статикалық әдістер қолданылады. Оларды пайдалану оңай және жобаның орындылығы туралы тез түсінік бере алады.

Инвестициялардың тиімділігін бағалауға әртүрлі факторлар әсер етуі мүмкін. Міне, олардың кейбіреулері:

1. Кәсіпорынның өнімдері, жұмыстары, қызметтері ассортиментінің құрылымы.

2. Бөлшек тауар айналымының көлемі.

3. Өнімді өндіру мен сатудың технологиялық процесін ұйымдастыру.

4. Персоналдың құрамы мен саны.

5. Кәсіпорынның техникалық базасының жағдайы.

6. Баға саясаты.

7. Дебиторлық берешекті басқару әдістері.

8. Төлем қабілеттілігі, өтімділік, қаржылық тұрақтылық, капиталды пайдалану тиімділігі, авансталған мүлік және сол сияқтылар.

Капитал салымдарының жобаларын бағалау критерийлерін әзірлеу [8]

Жобаларды бағалау критерийлерін әзірлеу жобаны басқарудың маңызды кезеңі болып табылады. Ол жобаның тиімділігі мен сәттілігін бағалау үшін қолданылатын параметрлерді анықтауды қамтиды.

Жобаны бағалау – бұл жобаның өнімділігін, тиімділігін және нәтижелерін бағалау процесі. Ол жобаның оның мақсаттары мен жетістік критерийлеріне қаншалықты сәйкес келетінін талдау үшін деректер жинауды қамтиды.

Жобаны бағалаудың артықшылықтарына шешім қабылдауды жақсарту, жобаның тиімділігін арттыру және тәуекелдерді азайту кіреді.

Жобаны бағалау кезеңдері бизнес-жоспарды құру кезеңіндегі идеяны және болашақ өнімнің тұжырымдамасын бағалауды, сондай-ақ оны жүзеге асыру сәтіндегі жобаның өзін бағалауды қамтиды.

Жобаларды бағалау критерийлері проблеманы негіздеуді және жоба тақырыбын тұжырымдауды, жоба тақырыбы бойынша ақпарат жинауды,

прототиптерді талдауды, мүмкін идеяларды талдауды, оңтайлы идеяны таңдауды, өнімді жасау технологиясын таңдауды қамтуы мүмкін.

Жобаны бағалау ұйымның табысы мен өсуіне ықпал ететін бірнеше негізгі артықшылықтарды ұсынады:

1. Шешім қабылдауды жақсарту: жобаны бағалау ұйымдарға жобаның тиімділігін бағалауға, жақсарту бағыттарын анықтауға және табысқа немесе сәтсіздікке ықпал ететін факторларды түсінуге көмектеседі. Бұл ресурстарды бөлу, жобаларға басымдық беру және стратегиялық жоспарлау туралы неғұрлым негізделген шешімдер қабылдауға мүмкіндік береді.

2. Жобаның тиімділігін арттыру: жобаларды бағалау арқылы ұйымдар өз жобаларының күшті және әлсіз жақтарын анықтай алады. Бұл жоба нәтижелерін жақсарту үшін түзету шараларын енгізуге мүмкіндік береді.

3. Тәуекелдерді азайту: жобаны үнемі бағалау ұйымдарға ықтимал тәуекелдерді анықтауға және жобаның кешігуі, бюджеттің артық шығындалуы және басқа да күтпеген мәселелер ықтималдығын азайту үшін шешім қабылдауға мүмкіндік береді.

4. Инвестициялық тартымдылықты талдау: жобаның тиімділігін бағалау оның барлық әлеуетті қатысушыларға, соның ішінде болашақ серіктестер мен инвесторларға инвестициялық тартымдылық деңгейін бағалауға мүмкіндік береді.

Капитал салымдарының бюджетін қалыптастыру кезіндегі тәуекелдерді талдау

Инвестициялар бюджетін құрудағы тәуекелдерді талдау ұйымдарға қандай инвестициялық жобаларды қаржыландыру керектігі туралы негізделген шешімдер қабылдауға көмектесетін маңызды процесс болып табылады. Бұл процестің кейбір негізгі аспектілері:

1. Бюджеттік цикл UGF жүйесінің мақсаттары: бұл ұзақ мерзімді біріктірілген қаржылық бақылауды қолдай отырып, қанша ақша жұмсау керектігін (инвестициялық жобаларды қоса) анықтауды қамтиды.

2. Қаражатты бөлудің тиімділігі: мұнда біз елдің ұзақ мерзімді стратегиялық мақсаттарын қолдау үшін қажетті секторлардағы қажетті жобаларды таңдаймыз.

3. Техникалық тиімділік: бұл жобалардың тиімді және үнемді ба-сталуын және басқарылуын және жоспарланған нәтижелерге қол жеткізуін қамтамасыз ету туралы.

4. Тәуекелдерді екі топқа бөлу: кірістерді жоғалту тәуекелі және бюджеттің шығыс бөлігін ұлғайту тәуекелі.

5. Тәуекел бойынша жобалардың айырмашылығын есепке алу: капитал салымдарының оңтайлы бюджетін қалыптастыру кезінде тәуекел бойынша жобалардың айырмашылығы ескеріледі.

6. Инвестициялық жобалардың ақша ағындарын талдау: бұл инвестициялық жобалардың шығындары мен кірістерін бағалауды қамтиды.

Тәуекелдерді талдау үшін әдетте қолданылатын кейбір құралдар:

1. Visure Solutions: бұл талаптарды әзірлеу және басқару және бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің өмірлік циклінің басқа аспектілері үшін бағдарламалық шешімдерді ұсынатын компания. Олардың «Visure Requirements» флагмандық өнімі талаптарды басқарумен қатар тәуекелдерді басқару мүмкіндіктерін ұсынады.

2. Ақаулық ағашын талдау диаграммасы: бұл жүйеде ақаулықтың ықтимал себептерін анықтауға және талдауға көмектесетін құрал.

3. Фьючерстер дөңгелегі: бұл болашақ оқиғаларға байланысты тәуекелдерді бағалауға және басқаруға көмектесетін құрал.

4. Парето диаграммасы: бұл белгілі бір контекст шеңберіндегі ең маңызды мәселелерді немесе себептерді анықтауға көмектесетін құрал.

5. Процесс бойынша шешім қабылдаудың бағдарламалық кестесі (PDPC): бұл шешім қабылдауға байланысты тәуекелдерді бағалауға және басқаруға көмектесетін құрал.

6. Тәуекелдерді талдау: бұл ықтимал сыйақылармен байланысты тәуекелдерді бағалауға және басқаруға көмектесетін құрал.

Белгілі бір құралды таңдау жобаның ерекшелігіне, қол жетімді ресурстарға және тәуекелдерді басқарудың нақты мақсаттарына байланысты екенін ескеру маңызды.

Тәуекелдерді талдаудың дұрыс құралын таңдау Сіздің ұйымыңыздың нақты қажеттіліктері мен мақсаттарына байланысты. Тәуекелдерді талдау құралын таңдағанда бірнеше факторларды ескеру қажет:

1. Жобаның ерекшелігі: әр түрлі жобалар тәуекелдерді талдаудың әртүрлі тәсілдерін қажет етуі мүмкін. Мысалы, ақпараттық қауіпсіздікке қатысты жобалар осы саладағы тәуекелдерді анықтау және басқару үшін арнайы құралдарды қажет етуі мүмкін.

2. Қол жетімді ресурстар: кейбір құралдар оларды пайдалану және қолдау үшін айтарлықтай ресурстарды қажет етуі мүмкін. Ұйымыңызда таңдалған құралды пайдалану үшін қажетті ресурстар бар екеніне көз жеткізу маңызды.

3. Тәуекелдерді басқару мақсаттары: тәуекелдерді басқару мақсаттары құралды таңдауға да әсер етуі мүмкін. Мысалы, егер сіз шешім қабылдау процесін жақсартқыңыз келсе, сізге тәуекелдерді анықтауға және талдауға көмектесетін құрал қажет болуы мүмкін.

4. Процестің динамикасы: ақпараттық қауіпсіздік тәуекелі – бұл динамикалық процесс. Күн сайын жаңа қауіптер мен қауіптер туындауы мүмкін. Сондықтан сіз таңдаған құрал өзгеретін жағдайларға бейімделе алуы керек.

5. Құжаттамаға қойылатын талаптар: кейбір ұйымдарда тәуекелдерді басқару процесін құжаттауға нақты талаптар болуы мүмкін. Бұл жағдайда Сізге тәуекелдерді басқару процесі туралы егжей-тегжейлі есептер беретін құрал қажет болуы мүмкін.

Тәуекелдерді талдауға арналған ең танымал құралдардың кейбірі:

1. CRAMM: бұл активтерді анықтауды, қауіптер мен осалдықтарды бағалауды және тәуекелдерді азайту шараларын анықтауды қамтитын тәуекелдерді басқару әдістемесі.

2. FRAP (Facilitated Risk Analysis Process): бұл ұйымдарға тәуекелдерді анықтауға, бағалауға және басқаруға көмектесетін тәуекелдерді талдаудың қарапайым және құрылымдық тәсілі.

3. RiskWatch: бұл тәуекелдерді анықтау, бағалау, бақылау және азайту құралдарын ұсынатын тәуекелдерді басқарудың кешенді шешімі.

4. Microsoft Security Assessment Tool (msat): бұл ұйымдарға ақпараттық қауіпсіздік тәуекелдерін анықтауға және талдауға көмектесетін құрал.

5. Лашын: бұл тәуекелдерді анықтау, бағалау, бақылау және азайту құралдарын қамтитын тәуекелдерді басқарудың кешенді жүйесі.

6. CORAS: бұл модельдеу, талдау және тәуекелдерді басқару әдістемесі.

Инвестициялар бюджетін оңтайландыру

Инвестициялар бюджетін оңтайландыру – бұл фирманың инвестицияларын оңтайландыратын жобаларды таңдау процедурасы. Бұл фирмаларға өз пайдасын барынша арттыруға және тәуекелдерді азайтуға көмектесетін маңызды процесс [9].

Кәсіпорынның инвестициялау бюджеті инвестициядан ең жақсы кірісті қамтамасыз ететін жобаларды қамтуы керек. Мысалы, егер сізде жалпы инвестициясы 800 000 рубль болатын В, С және D жобалары болса, бұл жобалар Инвестициялар бюджетіне қосылуы керек.

Іс жүзінде инвестициялардың оңтайлы бюджетін анықтау үшін орындылық принципіне негізделген тәсіл қолданылады. Бұл белгілі бір тәуекел деңгейінде ең көп қайтарымды қамтамасыз ететін жобалар таңдалатынын білдіреді.

Бюджетті қалыптастыру кезінде қарауға қабылданған капитал бағасы маңызды рөл атқаратынын атап өту маңызды. Капитал бағасы – бұл жобаларды қаржыландыру үшін қосымша қаражат жинау құны. Егер капитал бағасы тым жоғары болса, бұл кейбір жобаларды тиімсіз етуі мүмкін.

Инвестиция бюджетін оңтайландыру – бұл мұқият талдау мен жоспарлауды қажет ететін күрделі процесс. Ол фирманың ұзақ мерзімді табысы мен тұрақтылығын қамтамасыз етуде шешуші рөл атқарады.

Инвестиция бюджетін оңтайландырудың әртүрлі әдістері бар. Міне, олардың кейбіреулері [10]:

1. «Милан» әдісі: бұл әдісте жобалар тиімділік критерийі бойынша бағаланады. Негізгі идея – белгілі бір тәуекел деңгейінде ең көп қайтарымды қамтамасыз ететін жобаларды таңдау.

2. «Кока-кола» әдісі: бұл әдіс берілген кесу мөлшерлемесі негізінде жобалар мен іс-шаралар шеңберін анықтауға бағытталған. Бұл тәуекелдің әртүрлі деңгейлерін және жобалардың күтілетін кірістілігін ескеруге мүмкіндік береді.

3. Аралас әдіс: бұл әдіс «Милан» және «Кока-кола» әдістерінің артықшылықтарын біріктіреді. Бұл жобалардың тиімділігін де, кесу мөлшерлемесін де ескере отырып, бағдарлама бюджетін қалыптастыруға мүмкіндік береді.

4. PI көрсеткіші бойынша саралау әдісі: бұл әдісте жобалар PI (Инвестициялар рентабельділігі) көрсеткішінің кемуі бойынша ретке келтіріледі және портфельге компания толық көлемде қаржыландыруы мүмкін жобалар енгізіледі.

Инвестициялар бюджетін оңтайландыру әдісін таңдау көптеген факторларға, соның ішінде бизнес ерекшеліктеріне, қол жетімді ресурстарға, тәуекел деңгейіне және жобалардың күтілетін кірістілігіне байланысты. Міне, кейбір ұсыныстар:

1. Сіздің бизнесіңіздің ерекшеліктерін бағалаңыз: кейбір әдістер белгілі бір бизнес түрлеріне сәйкес келуі мүмкін. Мысалы, егер сіздің бизнесіңізде тәуекел деңгейі жоғары болса, тәуекелді ескеретін әдістер қолайлы болуы мүмкін.

2. Қол жетімді ресурстарды қарастырыңыз: кейбір әдістер іске асыру үшін көбірек уақыт пен ресурстарды қажет етуі мүмкін. Егер сізде ресурстар шектеулі болса, оңай жүзеге асырылатын және айтарлықтай шығындарды қажет етпейтін әдісті таңдаңыз.

3. Жобалардың тәуекел деңгейі мен күтілетін кірістілігін қарастырыңыз: тәуекел деңгейі мен жобалардың күтілетін кірістілігін ескеретін әдістер сізге неғұрлым негізделген таңдау жасауға көмектеседі.

4. Сезімталдықты талдаңыз: бұл белгілі бір айнымалыларды өзгерту нәтижелерге қалай әсер ететінін түсінуге көмектеседі. Бұл әсіресе белгісіздік деңгейі жоғары жобалармен жұмыс істеу кезінде пайдалы болуы мүмкін.

5. Кәсіби кеңес алыңыз: егер сіз өз таңдауыңызға сенімді болмасаңыз, қаржылық менеджмент мамандарының көмегіне жүгініңіз.

Инвестициялар бюджетін оңтайландыру кезінде келесі тәуекелдер туындауы мүмкін:

1. Жобаларды дұрыс бағаламау: егер жобалар дұрыс бағаланбаса, бұл ресурстардың дұрыс бөлінбеуіне әкелуі мүмкін. Мысалы, егер жоғары тәуекел болып табылатын жоба бағаланбаса, бұл инвестицияның жоғалуына әкелуі мүмкін.

2. Жеткіліксіз тәуекел есебі: егер жоба тәуекелі дұрыс есептелмесе, бұл жоғары тәуекелді жобаларға қайта инвестициялауға әкелуі мүмкін.

3. Жоспарлаудың жеткіліксіздігі: тиісті жоспарлау мен талдаусыз Инвестициялар бюджетіне қандай жобаларды қосу керектігін анықтау қиын болуы мүмкін.

4. Экономикалық жағдайдың өзгеруі: экономикалық жағдай тез өзгеруі мүмкін және бұл жобалардың кірісіне әсер етуі мүмкін.

5. Ресурстарды басқарудың жеткіліксіздігі: егер ресурстар тиімді басқарылмаса, бұл маңызды жобаларды қаржыландырудың жеткіліксіздігіне әкелуі мүмкін.

6. Жеткіліксіз шығындар есебі: егер барлық тиісті шығындар ескерілмесе, бұл жобалардың құнын төмендетуге әкелуі мүмкін.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Гершуни А.Г. Инвестициялар бюджетін қалыптастыру және оңтайландыру. М.: Қаржы және статистика, 2012.

2. Горшков М.Ф. Капитал нарығы жағдайында инвестицияларды бюджеттеу. М.: ИНФРА-М, 2010.

3. Гладков и. в. инвестицияларды бюджеттеуді ұйымдастыру және жоспарлау. Санкт-Петербург.: Питер, 2015.

4. Григорьев А.В. капитал салымдарының бюджетін оңтайландырудың экономикалық әдістері. М.: Норус, 2019.

5. Гуляев М.Н. белгісіздік жағдайында капитал салымдарының бюджетін басқару. М.: Норма, 2014.

6. Диброва И.Е. Инвестициялар бюджетін ұйымдастыру және басқару. М.: Даңғыл, 2018.

7. Константинов А.В. Кәсіпорынды дамытуға инвестицияларды бюджеттеу. М.: Бірлік-ДАНА, 2013.

8. Крицин В.Я. Капитал салымдарының бюджетін қалыптастыру және басқару. М.: Ғылым, 2016.

9. Мещеряков В.А. Қазіргі жағдайда инвестицияларды бюджеттеу. М.: Мәскеудегі университет басылымы, 2011.

10. Новиков М.А. Капитал салымдарын қалыптастыру және орындау процестерін басқару. М.: Бірлік, 2017.

A.A. Satmurzaev¹, Doctor of Economic Sciences, Professor
G. Bauyrzhan², 3rd year student of the specialty Accounting and Audit
^{1,2} Turan University, Almaty, Kazakhstan

Budgeting and optimization of capital investments

Abstract. Formation and optimization of the capital investment budget is a process that includes the selection and evaluation of investment projects, as well as the distribution of available resources in order to maximize profits and minimize risks. Capital budget optimization includes problem statement, project characteristics and budget formation methods¹. The formation of an optimal capital investment budget at enterprises that have an established capital investment planning system often consists of certain procedures. This process is important for any organization because it helps determine which investments can generate the greatest return and how to effectively use the organization's limited resources. It also helps organizations make informed decisions about which projects to invest in based on their financial goals and constraints.

Economic growth: Investment projects play an important role in the economic growth of a country, region or enterprise. Effective formation and optimization of the investment budget can help attract additional investment, which, in turn, stimulates economic growth.

Competitiveness: effective use of investments helps to increase the competitiveness of the company, as it allows you to quickly adapt to changing market conditions, introduce new technologies and products, and improve product quality.

Keywords: capital budget formation, capital budget optimization, capital investment, budgeting, capital investment planning, capital budget distribution, financial management, investment risks.

А.А. Сатмурзаев¹, доктор экономических наук, профессор
Г. Бауыржан², студент 3 курса специальности Бухгалтерский учет и аудит
^{1,2} Университет «Туран», Алматы, Казахстан

Бюджетирование и оптимизация капитальных инвестиций

Аннотация. Формирование и оптимизация инвестиционного бюджета – это процесс, включающий в себя выбор и оценку инвестиционных про-

ектов, а также распределение имеющихся ресурсов с целью увеличения доходности и снижения рисков. Оптимизация бюджета капитальных вложений включает постановку задачи, описание проекта и методы бюджетирования. Формирование оптимального инвестиционного бюджета на предприятиях со сложившейся системой инвестиционного планирования зачастую состоит из определенных процедур. Этот процесс важен для любой организации, поскольку помогает определить, какие инвестиции принесут наибольшую выгоду и как лучше всего использовать ограниченные ресурсы организации. Это также помогает организациям принимать обоснованные решения о том, в какие проекты инвестировать, исходя из их финансовых целей и ограничений.

Экономический рост: инвестиционные проекты играют важную роль в экономическом росте страны, региона или предприятия. Эффективное формирование и оптимизация инвестиционного бюджета может способствовать привлечению дополнительных инвестиций, что, в свою очередь, стимулирует экономический рост.

Конкурентоспособность: эффективное использование инвестиций способствует повышению конкурентоспособности компании, так как позволяет быстро адаптироваться к меняющимся рыночным условиям, внедрять новые технологии и продукцию, улучшать качество продукции.

Ключевые слова: формирование бюджета капитальных вложений, оптимизация бюджета капитальных вложений, капитальные вложения, бюджетирование, планирование капитальных вложений, распределение бюджета капитальных вложений, финансовый менеджмент, риски капитальных вложений.

МРНТИ 06.73.55
УДК 336.73

Ә.Қ. Бейсенғалиева¹, докторант
Г.С. Маргацкая², экономика ғылымдарының кандидаты, профессор
^{1, 2} «Тұран» университеті, Алматы қ., Қазақстан

БАНК СЕКТОРЫНДАҒЫ ЦИФРЛАНДЫРУ

Түйіндеме. Бұл зерттеу Қазақстан ұйымдарының қаржылық және өндірістік қызметіндегі цифрлық және ақпараттық технологиялардың интеграциясын зерттеп, оның қазіргі экономикалық өсудегі шешуші рөлін көрсетеді. Зерттеу бәсекеге қабілеттілікті арттыру үшін банктік операцияларды цифрлық форматтарға ауыстыруға баса назар аудара отырып, банк секторындағы цифрлық трансформацияға бағытталған. Зерттеу мақсаты: Қазақстандағы цифрлық банкінгтің қазіргі жағдайы мен келешегін бағалау. Сапалы сипаттамалық аналитикалық әдістемені пайдалана отырып, зерттеу цифрлық банктердің өзектілігін және цифрлық банкінгтің негізгі элементтерін, соның ішінде дербестендірілген ұсыныстарды, ұтқырлықты және клиенттердің назарын зерттейді. Сонымен қатар, зерттеу нарықтағы өзгерістерді, цифрлық әмияндар және қазір сатып алу, кейінірек төле (BNPL) схемалары сияқты цифрлық қаржылық қызметтердің банк саласына әсерін зерттейді. Қазақстанның қаржылық қызметтері стратегиясында деректерге негізделген қадағалау және RegTech және SupTech технологияларымен автоматтандыру арқылы реттеу жүктемелерін азайтуға баса назар аударылады. Сандық қызметтермен байланысты тәуекелдерді азайту, Open Banking және Open API стандарттары арқылы адал бәсекелестікке жәрдемдесу үшін барабар ережелер енгізілетіндігі туралы айтылады. Сонымен қатар, стратегия ESG қағидаттарын қабылдауға, «жасыл қаржыландыруды» ілгерілетуге және халықаралық стандарттарға сәйкес ESG тәуекелдері туралы қаржылық емес ақпаратты ерікті түрде ашуға көшуге басымдық береді.

Түйінді сөздер: цифрлық трансформация, коммерциялық банк, инновация, қаржылық көрсеткіштер.

Кіріспе. Ұйымдардың қаржылық және өндірістік қызметінде цифрлық және ақпараттық технологияларды пайдалану Қазақстан экономикасы өсуінің қазіргі кезеңдегі айқындаушы белгісі болып табылады. Қазіргі уақытта цифрландыру экономикалық, әлеуметтік және саяси салаларда, бизнес және мемлекет арасындағы қарым-қатынаста белсенді түрде жүріп жатыр [1].

Сонымен қатар, цифрлық трансформацияның процестері Қазақстан Республикасының коммерциялық банктері мен несиелік мекемелерінің

банктік қызметінде байқалады, олар өздерінің қаржылық ресурстарын көбейту үшін, бәсекеге қабілеттілігтерін дамыту үшін жаңа, озық тауарлар мен қызметтерді ұсынуға бағыттайды.

Бұл зерттеу өзекті болып табылады, өйткені коммерциялық банктер өздерінің банктік операцияларын цифрлық форматтарға белсенді түрде көшіруде, бұл бизнестің өсу инновациялық жоспарын құру қажеттілігін талап етеді [2].

Нәтижесінде, ғылыми жұмыстың мақсаты цифрлық банкингтің табиғаты мен ағымдағы жағдайына қатысты мәселелерді зерттеу және оның Қазақстандағы перспективті даму жолдарын анықтау болып табылады.

Жоғарыдағы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер орыдалуы қажет: цифрлық банктің эволюциясындағы негізгі оқиғалар, сондай-ақ оның Қазақстанның цифрлық банкинг саласында қаншалықты сәйкес келетіні және болашақ перспективаларын анықтау болып табылады.

Жекелендірілген ұсыныстар, ұтқырлық және клиенттің назарын аудару цифрлық банк идеясының негізгі элементтері болып табылады [3].

Цифрлық қаржы қызметтері соңғы жылдары әлемдік банк саласына қарқынды түрде өсуде. Бэк-офис операциялары мен операциялық процедураларды автоматтандыру, электронды төлем технологиясын жетілдіру, аналитиканы қосу және цифрлық технологияларға көшу банктерді цифрландырудағы басты мәселелер болып табылады [4].

Сараптамалық бөлім. Бұл зерттеуде банк секторының цифрлық трансформациясымен байланысты перспективалар мен кедергілерді анықтау үшін сапалы сипаттамалық аналитикалық әдістеме қолданылады. Біз әдебиеттерді бағалау және цифрлық тактиканы тиімді қабылдаған банктердің жағдайлық зерттеулері арқылы ақпарат аламыз.

Сонымен қатар, банк секторының цифрлық трансформациясына қатысты нарықтық өзгерістер мен заңнамалық бастамалар қарастырылады. Бұл зерттеуде алынған деректер баяндау немесе сипаттама түрінде болғандықтан, зерттеу әдістемесі кітапханалық зерттеу немесе әдебиетті зерттеу болып табылады, яғни зерттеу деректерін алу үшін әртүрлі жарияланымдар пайдаланылады. Бұл зерттеуде сапалы әдіс қолданылады.

Нәтижелер мен талқылаулар. Сандық әмиянды пайдалана отырып, нақты валютамен жұмыс жасамай-ақ банктерден және несие серіктестіктерінен төлемдер жасалынады. Әдетте, оларды пайдалану үшін компьютер немесе смартфонға арнайы қосымшаны жүктеу арқылы орындалады. Қазіргі таңда сандық әмиянның бірқатар мүмкіндіктері пайдаланылады, мысалы онлайн немесе офлайн дүкендерден сатып алғанда [5].

Тұтынушылар қазір сатып алу, кейінірек төлеу (BNPL) схемалары арқылы шығындарын бірнеше пайызсыз бөліп төлеуге тарата алады. Бұл төлемдер әдетте несиелік бюроларға жазылмайды. BNPL, әсіресе сенімді электрондық коммерция, инфляцияның жоғары қарқыны, тиімсіз банк мекемелері және заңдарының күші әлсіз елдерде жылдам өсуде. Көбінесе, BNPL схемаларын несие рейтингі төмен және қарыздың айтарлықтай деңгейі бар жас ересектер пайдаланады, бұл адамдар дефолт мөлшерлемесі төмен дәстүрлі тұтынушылық несиені пайдаланады [6].

1-кесте. BNPL және несие карталары: типтік мүмкіндіктер

	BNPL	Несие картасы
Несие түрі	Белгілі бір сатып алу және шектеулі сомалар үшін қысқа мерзімді несие.	Шектеуге дейін бірнеше транзакциялар үшін пайдалануға болатын айналмалы сызық.
Несиелік тексерулер	«жұмсақ» несиелік тексерулер. Кешіктірілген төлемдер несиелік балға әсер етпейді	«Қатты» несиелік тексеру. Төлем тарихы несие көрсеткішіне әсер етеді.
Төлемдер мен пайыздар	Әдетте, белгіленген өтеу мерзіміне пайызсыз бөліп төлеу. Кешіктірілген төлемдер мен пайыздар қолданылады.	Жеңілдік кезеңінен кейін өткізілген қалдықтар бойынша сыйақы. Сондай-ақ: жылдық алымдар, ақшалай аванстық төлемдер және т.б.
Бөліп төлеу	Платформаға және сатып алу сомасына байланысты: мысалы, 4, 6 немесе 12.	Ай сайынғы минимум, толық баланс немесе олардың арасындағы кез келген сома.
Ескерту – [6] дереккөз бойынша құрастырылған		

Бәріне танымал тұтынушылық несиеден айырмашылығы, BNPL несиесі ақпараттың қысқартылған көлемі негізінде беріледі. Банктер немесе несие картасы эмитенттері жүргізетін «қатаң» несиелік тексерулермен салыстырғанда, BNPL платформаларын пайдаланатын «жұмсақ» несиелік тексерулер аз инвазивті болып табылады. BNPL несиесі, кәдімгі тұтынушылық несиеден айырмашылығы, әдетте несие агенттіктеріне хабарланбайды және нәтижесінде клиенттің несиелік ұпайына ешқандай қатысы жоқ болуында. Несиелік есепте елеулі кідірістер немесе бірнеше төлемдердің болмауы туралы хабарлануы мүмкін, дегенмен кешіктірілген төлемдер жиі жасалмайды [6].

Нәтижелер мен талқылаулар. Juniper Research зерттеу фирмасының мәліметі бойынша, 2022 жылы 3,4 миллиард болса, 2026 жылы әлемде цифрлық әмиянды пайдаланушылар саны 5,2 миллиардтан асады, яғни әлем халқының 60%-дан астамы цифрлық әмияндарды пайдаланады деп болжам жасалынды [7].

Зерттеу нәтижесінде Азия-Тынық мұхиты аймағындағы үш мемлекет келесі төрт жылда қырқынды дамитындығы анықталды: Тайланд, Филиппин, Вьетнам.

2026 жылға қарай ол осы елдердің әрқайсысында шамамен 75% сандық әмияндарды пайдаланады деп болжайды. Онда цифрлық әмияндарды, әсіресе арнайы қосымшалар арқылы қабылдау онлайн және мобильді коммерция қызметтеріне қол жетімділіктің жоғарылауымен байланысты екені айтылған [7].

Сонымен қатар, зерттеу QR коды бойынша төлемдер 2026 жылы сандық әмиян транзакциясының ең кең тараған түрі болатынын анықтады, ол бүкіл әлем бойынша 380 миллиард транзакцияны және көлемі бойынша барлық транзакциялардың 40%-дан астамын құрайтынын болжады. Бұл инновацияны енгізу бойынша зерттеу QR коды төлем провайдерлеріне

бөлшек саудагерді қабылдауды ынталандыру үшін арнайы маркетинг құралдарын және сыйақы бағдарламаларын қосуға кеңес береді [7].

2024 жылы Juniper Research BNPL транзакцияларының жалпы сомасы 334 миллиард долларды құрады, бұл қарқынмен 2028 жылға қарай 687 миллиард долларға жететіндігін, бұл нарықтың 105% өсуін көрсетеді [7].

Дегенмен, физикалық әмиянның орнына цифрлық әмиянға ауысу әркімге ыңғайлы емес. Сандық әмиян технологиясын қолданар алдында көптеген адамдарға цифрлық әмияндар қалай жұмыс істейтіні, олардың артықшылықтары мен кемшіліктері, олардың қауіпсіз немесе қауіпсіз еместігі сияқты қосымша мәліметтер қажет болады [8].

Қазақстанда мобильді банкинг елдің қаржы жүйесінің маңызды құрамдас бөлігі болды. 2023 жылдың бірінші жартыжылдығындағы деректерге сүйенсек, онлайн-банкінг қызметін 22 миллионнан астам белсенді пайдаланушылар болған [9].

Алдағы жылдары саланың өсу қарқыны технологиялық прогресс қарқынымен және халықтың цифрлық сауаттылығының артуымен анықталады. Тұтынушыларға тауарды немесе қызметті алудың ең жылдам жолын ұсынатын өнімдер- таңдаған өнімдер.

Бұл әсіресе банк саласына қатысты болжамға сәйкес, 2035 жылға қарай барлық транзакциялардың 95%-ы толығымен онлайн режимінде жүзеге асырылады [10].

IT саласы 2021 жылы Қазақстанның ЖІӨ кірісінің 4,3%-ын құрады. Көрсілес мемлекетпен салыстырсақ, ресейлік IT-компаниялардың кірісі 2022 жылы 2,38 трлн рубльді немесе елдің ЖІӨ-нің шамамен 1,5%-ын құрады [11].

Қазіргі таңда «қазір сатып ал, кейінірек төле» немесе BNPL деп аталатын бөліп төлеу жоспарының үлгісіне сәйкес Қазақстанда берілген тұтынушылық несиелер көлемі экспоненциалды қарқынмен өсуде. Бұл белгілі бір затты сатып алуға арналған несие, оны сатып алушы сатушыға комиссия төлей отырып, пайызсыз бөліп төлейді.

Олар Қазақстанда алғаш рет 2014-2015 жылдары пайда болғанымен, бөліп төлеу қызметтері енді ғана қарқынды қосыла бастады. Ұлттық Банк 2022 жылы тұтынушылық несиелердің жылдық өсу қарқыны 27,7%-ды құрағанын хабарлайды [11].

BNPL танымалдылығының артуы мағынасы бар: исламдық банкинг бүкіл ел бойынша қарқынды дамып келеді, діни сенімдері дәстүрлі банктер ұсынатын қызметтерді пайдалануға кедергі келтіретіндерге қызмет көрсетеді

Қазақстандағы цифрлық қаржылық қызметтерді дамыту стратегиясы:

Нормативтік жүктемені барынша азайту үшін деректерге негізделген қадағалауға және RegTech және SupTech технологияларын пайдалана отырып, қаржы ұйымдарын қадағалау процестерін автоматтандыруға көшу жүзеге асырылатын болады.

Қаржы индустриясы соңғы жылдары экожүйелер мен платформалық шешімдер түріндегі цифрлық қызметтердің өсуін байқады. Қаржы институттарының цифрлық қызметтерді қабылдауына байланысты ықтимал қауіптерді азайту үшін тиісті ережелер енгізіледі.

Онлайн қызметтерді ұсынатын қаржы институттары арасында әділ бәсекелестікке кепілдік беру үшін Open Banking және Open API стандарттарын тәжірибеге енгізу стратегиялары белгіленеді [12].

Қаржы секторында ESG қағидаттарын қабылдау және «жасыл қаржының» өсуіне жәрдемдесу БҰҰ-ның тұрақты даму күн тәртібіне сәйкес басты басымдықтар болады. Қаржы индустриясы ESG саласындағы жаңа халықаралық стандарттарға сәйкес ESG тәуекелдеріне ұшырау туралы қаржылық емес ақпаратты ашуды қаржылық ұйымдардың еріктіден талап етуге кезеңді өтуінен өтеді. Қаржы ұйымдарының корпоративтік басқару және ішкі тәуекелдерді басқару жүйелері ESG тұжырымдамаларын қамтиды. SREP қадағалау жүйесі мен стресс-тестілеу ақыр соңында ESG тәуекелді бағалауды қосады. Нарық ойыншыларының ақпараттық қауіпсіздік мәселелері бойынша тиімді қарым-қатынас жасауына кепілдік беру үшін қаржы нарығындағы киберқауіпсіздік оқиғалары мен дағдарыстарын қадағалау және оларға әрекет етудің автоматтандырылған механизмі жұмыс істейтін болады.

Қорытынды. Қазақстандағы банк секторының цифрлық трансформациясы жылдар сайын цифрлық экономикада бәсекеге қабілеттілікті сақтау үшін қажетті және стратегиялық қадам болып табылады. Цифрлық банктік операцияларды енгізуге технологияның дамуы және ыңғайлы, жекелендірілген қаржылық қызметтерге сұраныстың артуы ықпал етті. Сандық әмияндар мен BNPL схемаларының таралуы тұтынушыларға икемді төлем опцияларын ұсыну және қаржылық қызметтерге қолжетімділікті арттыру арқылы цифрлық қаржылық қызметтерге көшудің мысалы болып табылады.

Сонымен қатар, бұл инновациялар киберқауіпсіздіктің сенімді шаралары мен ықтимал несиелік тәуекелдер мен сәйкестік мәселелерін шешу үшін тәуекелдерді басқарудың тиімді стратегияларының қажеттілігі сияқты жаңа мәселелерді де тудырады. Нәтижелер Қазақстанның банк секторы үшін цифрлық трансформацияның артықшылықтарын толық жүзеге асыру, технологияға үздіксіз инвестиция салу, тұтынушыға бағытталған шешімдерге назар аудару және нормативтік құқықтық актілерді бейімдеуге белсенді көзқарас қажет екенін көрсетеді.

Болашақ зерттеулер цифрлық банкингтің ұзақ мерзімді әсерін бақылау үшін бойлық зерттеулерге және озық тәжірибелер мен ықтимал тұзақтарды анықтау үшін басқа аймақтармен салыстырмалы талдауларға бағытталуы керек.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Dodonov Vyacheslav. Государственные финансы Казахстана: тенденции и влияние на уровень жизни населения, 2018. https://www.researchgate.net/publication/359400022_Gosudarstvennye_finansy_Kazahstana_tendencii_i_vlianie_na_uroven_zizni_naselenia
2. Иванов В.В., Малинецкий Г.Г. Цифровая экономика: мифы, реальность, перспектива. М.: Российская академия наук, 2017. – 78 с.
3. Вопросы дальнейшей цифровизации финансовой инфраструктуры обсудили участники финрынка Казахстана. Национальный Банк

Казахстана. <https://www.nationalbank.kz/ru/news/informacionnye-soobshcheniya/16350>

4. Олейник Л. Цифровая трансформация банковского сектора ускорится [Электронный ресурс] // Finance.uz. 22 февр. 2019. URL: <https://finance.uz/index.php/ru/fuz-menu-technology-ru/4286-tsifrovaya-transformatsiya-bankovskogo-sektora-uskoritsya>

5. Kraiwanit, Tanpat & Limna, Pongsakorn & Wattanasin, Peerapat & Moolngearn, Papon & Satranarakun, Atipon, Digital Wallet Adoption: Worldcoin's Impact on Financial Technology, 2023, 14. – с. 71-90.

6. Morse, A «Payday lenders: Heroes or villains?», Journal of Financial Economics, vol 102, no 1, 2011, : pp 28-44.

7. Mitra, M. and McFadden, A. What is a digital wallet?, CNN. 2024, Available at: <https://edition.cnn.com/cnn-underscored/money/digital-wallet> (Accessed: 09 June 2024).

8. Luiz Antonio Bueno, Tiago F.A.C. Sigahi “Impacts of digitization on operational efficiency in the banking sector: Thematic analysis and research agenda proposal”, International Journal of Information Management Data Insights, Volume 4, Issue 1, 2024, 100230, ISSN 2667-0968 <https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2024.100230>.

9. Цифровые банки Казахстана, Ranking.kz ,2023, Available at: <https://ranking.kz/rankings/banking-and-finance-rankings/tsifrovye-banki-kazahstana-chislennost-aktivnyh-polzovateley-onlayn-servisov-bankov-perevalila-za-22-milliona.html>.

10. Abubakar L., & Handayani T., Strengthening Regulations: Efforts to Accelerate Banking Digital Transformation in the Digital Economy Era. Legal Matters, 2022, 51(3), – с. 259-270.

11. Национальный Банк доклад о развитии open API, open banking и цифровых финансовых сервисов Национальный Банк Казахстана, 2022, Available at: <https://nationalbank.kz/ru/news/informacionnye-soobshcheniya/13899> (Accessed: 09 June 2024).

12. Агентство Республики Казахстан по регулированию и развитию финансового рынка (no date) Предусмотрен переход от антикризисного регулирования к устойчивому росту, Gov.kz. Available at: <https://www.gov.kz/memleket/entities/ardfm/press/article/details/95846?lang=ru>

Ә.Қ. Бейсенғалиева¹, докторант

Г.С. Маргацкая², кандидат экономических наук, профессор

^{1,2} Университет «Туран», г. Алматы, Казахстан

ЦИФРОВИЗАЦИЯ В БАНКОВСКОМ СЕКТОРЕ

Аннотация. Данное исследование рассматривает интеграцию цифровых и информационных технологий в финансовую и производственную деятельность казахстанских организаций и показывает их решающую роль в современном экономическом росте. Исследование посвящено цифровой трансформации в банковском секторе с упором на перевод банковских операций в цифровые форматы для повышения

конкурентоспособности. Цель исследования: оценить текущее состояние и будущее цифрового банкинга в Казахстане. Используя методологию качественного описательного анализа, исследование исследует актуальность цифровых банков и ключевые элементы цифрового банкинга, включая персонализированные предложения, мобильность и ориентацию на клиента. Кроме того, в исследовании изучаются изменения рынка, влияние цифровых финансовых услуг, таких как цифровые кошельки и схемы «купи сейчас-плати позже» (BNPL), на банковскую отрасль. Стратегия Казахстана в сфере финансовых услуг направлена на снижение нормативного бремени посредством надзора на основе данных и автоматизации с использованием технологий RegTech и SupTech. Будут приняты соответствующие правила для снижения рисков, связанных с цифровыми услугами, содействия честной конкуренции посредством стандартов Open Banking и Open API. Кроме того, стратегия отдает приоритет принятию принципов ESG, продвижению «зеленых финансов» и переходу к добровольному раскрытию нефинансовой информации об ESG-рисках в соответствии с международными стандартами.

Ключевые слова: цифровая трансформация, коммерческий банк, инновации, финансовые показатели.

A.K. Beisengaliyeva¹, doctoral student

G.S. Margatskaiya², candidate of economic sciences, professor

^{1,2} «Turan» university, Almaty, Kazakhstan

DIGITIZATION IN THE BANKING SECTOR

Abstract. This study examines the integration of digital and information technologies into the financial and production activities of Kazakhstani organizations and shows their decisive role in modern economic growth. The study focuses on digital transformation in the banking sector, with a focus on digitalizing banking operations to improve competitiveness. Purpose of the study: to assess the current state and future of digital banking in Kazakhstan. Using qualitative descriptive analysis methodology, the study explores the relevance of digital banks and the key elements of digital banking, including personalized offers, mobility and customer centricity. The study also examines market changes, the impact of digital financial services such as digital wallets and buy now pay later (BNPL) schemes on the banking industry. Kazakhstan's financial services strategy aims to reduce regulatory burdens through data-driven supervision and automation using RegTech and SupTech technologies. Appropriate regulations will be adopted to reduce the risks associated with digital services, promoting fair competition through Open Banking and Open API standards. In addition, the strategy prioritizes the adoption of ESG principles, the promotion of green finance and the transition to voluntary disclosure of non-financial information about ESG risks in accordance with international standards.

Keywords: digital transformation, commercial bank, innovation, financial performance.

A.K. Tusaeva¹, candidate of economic sciences, associate professor
L. Makhmudov², student, **K. Zhansugirova**³, student
^{1, 2, 3} «Turan» university, Almaty, Kazakhstan

ANALYSIS OF INTERNATIONAL BOND MARKETS AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF TURKIC BONDS

Abstract. This article analyzes the international bond market. The issues of Eurobonds and trends in their development are explored. The paper discusses the participation of the Republic of Kazakhstan in the Eurobond market, highlighting the successful placement and redemption of bonds, as well as the impact of macroeconomic indicators on the country's credit rating.

The text highlights the potential of Eurobonds as a means of attracting long-term investment for economic development, and also acknowledges the problems associated with credit ratings.

Despite the development of Eurobonds, new instruments are appearing in some markets, which are called by names related to the characteristics of a particular country. In this regard, the authors propose a new instrument - Turkic bonds.

Similar advantages should be anticipated in the case of Turkic bonds, which are fictitiously to be issued in Türkiye, Kazakhstan, Azerbaijan, Kyrgyzstan, and Uzbekistan—all members of the Organization of Turkic States.

The analysis of the Turkic bonds model reveals a comprehensive framework for bond issuance and economic cooperation among Turkic states, aimed at promoting regional development and financial integration. This model encapsulates the structured process of bond issuance, from determining capital requirements to managing on going debt and maintaining investor relations.

Keywords: International bonds, Eurobonds, Turkic bonds, investment.

Introduction. Global bonds are foreign bonds that are simultaneously sold in America, Europe, and Asia's capital markets. These bonds can have maturities of one to thirty years and a fixed or variable rate. Bonds of developed countries and bonds from emerging markets make up the category of global bonds. Governments and businesses in industrialized nations issue bonds with varying credit ratings and maturities. Most of them bonds are denominated in US dollars. The majority, though, are expressed in their native currencies. Although they have extra qualities, global bonds are also occasionally referred to as Eurobonds.

An international bond known as a "Eurobond" is one that is issued and exchanged in nations other than the one where the bond's value is expressed in currency. The currency in which these bonds are issued is different from the issuer's home currency [1].

Eurobonds are a form of international borrowing that allows entities to raise capital in foreign currencies and on foreign exchanges. They offer flexibil-

ity in terms of currency denomination and are subject to the dynamics of the international bond market.

The diversity of international bonds, including Maple, Kangaroo, Samurai, Yankee, and Bulldog bonds, highlights the flexibility and strategic options available to both issuers and investors in the global capital markets. These bonds allow issuers to access foreign capital by issuing debt in local currency, thereby foreign exchange risks and complying with local regulatory frameworks. For investors, these bonds offer the opportunity to diversify their portfolios geographically and financially while potentially benefiting from favorable economic conditions abroad.

Table 1 – Description of international bonds

Name	Description
Bulldog bonds	<p>A bulldog bond is a kind of foreign bond that non-British companies issue in an effort to raise money from British investors in pounds sterling. A bulldog bond is a type of bond that investors acquire in the UK with the intention of profiting from the value of the British pound.</p> <p>The bulldog bond is issued in British pounds and is backed by one bank or a consortium of domestic banks. When interest rates in the United Kingdom are lower than those in the home country of the foreign firm, a bulldog bond is issued. The cost of borrowing or interest paid by the issuer is reduced when a bulldog bond is issued.</p>
Yankee bonds	<p>A Yankee bond is a type of public debt obligation issued in the United States by foreign corporations, banks, and occasionally even governments. The bond is valued in US dollars. Since Yankee bonds are traded on American exchanges, they are governed by US securities laws.</p> <p>Yankee bonds have the potential to benefit issuers and investors alike. If comparable bond rates in the United States are significantly lower than the current rates in a foreign company's home country, one of the primary advantages for a Yankee bond issuer may be the potential to access financing capital at a lower cost.</p>
Samurai bonds	<p>Foreign corporations issue samurai bonds in Japan with yen denominations that are governed by Japanese laws. Businesses may seek to issue yen bonds to capitalize on Japan's low interest rates or to get visibility among Japanese investors and markets.</p>
Kangaroo bonds	<p>A foreign bond denominated in Australian currency that is issued in the Australian market by non-Australian companies is called a kangaroo bond. The Australian Securities Regulations apply to the bond. Another name for a kangaroo relationship is a "matilda bond."</p>
Maple bonds	<p>The Canadian debt market is accessible to overseas issuers with Maple Bond, which is priced in Canadian dollars and trades on the secondary market. With a maple bond, Canadian investors can make overseas corporate investments without being concerned about the impact of currency swings.</p>
<p>Note – Compiled by the authors based on the source [2]</p>	

There is a chance to create the potential for large domestic companies and banks to enter the international marketing communications market by supporting Eurobonds among corporate issuers of Kazakhstan. This approach should be considered as key for organizing sovereign “benchmarks” and for entering the

international financial market, which could result in an active influence of direct investment into the country's economy. Global practice uses proceeds from Eurobonds to cover budget deficits, support gold and foreign exchange reserves, optimize external debts or enhance public investment. This could be an excellent opportunity to expand public investment infrastructure. We believe that the Republic of Kazakhstan should focus on the existing experience of not only developed countries, but also developing ones, since it has enormous potential and the ability to conduct activities in the field of Eurobonds.

At the same time, the financial market, being the sphere of market relations where the movement of financial resources is formed and carried out to provide capital for production and non-production investments, along with a wide range of functions, plays the most important role in generating resources for investment. The main channel for the movement of capital that makes it possible to implement this function is the securities market, which is a system of financial relations that mediate the mobilization, distribution and redistribution of temporarily free funds, their transformation into loan capital for the purpose of further investment [1]. One of the securities market instruments used by both the government and corporations are Eurobonds.

The validity of this approach is predetermined by the debt-ridden nature of national economies against the backdrop of global economic instability, as well as the low level of domestic investment potential, which leads to an increasing need for governments of sovereign states to borrow externally.

The ability to attract large volumes of loans for a long period is used to cover the budget deficit, service external debt or carry out stabilization reforms in order to ensure sustainable development of the country and positive GDP growth rates. At the same time, the financial market, being the sphere of market relations where the movement of financial resources is formed and carried out to provide capital for production and non-production investments, along with a wide range of functions, plays the most important role in generating resources for investment.

The main channel for the movement of capital that makes it possible to implement this function is the securities market, which is a system of financial relations that mediate the mobilization, distribution and redistribution of temporarily free funds, their transformation into loan capital for the purpose of further investment. One of the securities market instruments used by both the government and corporations are Eurobonds.

Experimental part. The Republic of Kazakhstan, as noted above, is also a participant in the Eurobond market. On October 6, 2014, the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan issued 10-year and 30-year Eurobonds in the amount of \$2.5 billion. The issue consisted of bonds in the amount of \$1.5 billion with a rate of 3.875% due in 2024, as well as bonds in the amount \$1 billion with a rate of 4.875% and maturity in 2044. Moody's and BBB+ by S&P and Fitch rated the issue Baa2. The organizers of the issue were Citi, HSBC and JP Morgan [3].

Table 2 – Main development indicators of the RK in the period from 2020 to April 2023 [3]

Index	2020	2021	2022	2023
Real GDP growth (%)	-2.5	4.3	3.2	5
Government external debt (thousand \$)	21 438 426	25 053 376	26 017 352	37 534 672
Government external debt/GDP (%)	18,48	23,4	27,4	24,4
Gross external debt (millions \$)	159 813	166 753	164 187	160 492

In July 2015 the Republic of Kazakhstan placed two tranches of sovereign Eurobonds. The Government of the Republic of Kazakhstan, represented by the Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan, completed a transaction to issue 10 – and 30-year Eurobonds in the amount of \$4 billion in RegS/144 A format under the Medium-Term Notes Program [3] The issuance consisted of US\$2.5 billion of notes due 2025 and US\$1.5 billion of notes due 2045. The issue was rated Baa2 by Moody's, BBB by S&P and BBB+ by Fitch. The arrangers of the issue were Citi, JPMorgan, Kazkommerts Securities and Halyk Finance [4].

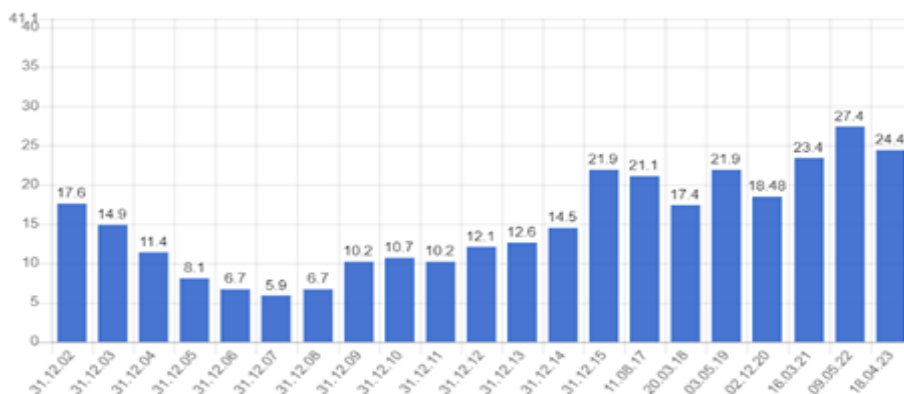


Figure 1 – Government debt to GDP in Kazakhstan 2002-2023 (%) [4]

This indicates a positive assessment of Kazakhstan's risks by foreign investors. The Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan continues the programmatic placement of sovereign Eurobonds, building a liquid yield curve. This issue will set a future price benchmark for Kazakhstani corporate issuers. The funds raised will be used to finance the national budget deficit, aimed at implementing development programs within the framework of a countercyclical fiscal policy aimed at supporting economic growth. It is important to note that the Republic of Kazakhstan uses the Eurobond market not only for government borrowing, but also for placing corporate Eurobonds. At the same time, the use of corporate Eurobonds to attract investment indicates that the country's financial markets are being integrated into the system of world markets, and that it is

important for issuers to attract investment resources with the most attractive key parameters, including maturity, profitability and volumes of funds raised.

Table 3 – Information on Eurobond issues on the territory of the RK [5]

Name	Currency	Yield, %	Offering, mln KZT	Maturity, days (years)
Republic of Austria	EUR	2,9	3 750,0	34771 (97)
United States Department of the Treasury	USD	4,5	64 340,0	10426 (29)
The Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan	USD	6,5	1 500,0	7792 (22)
The Ministry of Finance of the Republic of Kazakhstan	RUB	-	10 000,0	2717 (8)
United States Department of the Treasury	USD	-	133 341,0	3046 (8)

Table 2 shows information on the latest major issues of Eurobonds in the territory of the Republic of Kazakhstan, in particular, issuers, yield, and issue volume. These table indicate not only the volume of attracted investment resources for the development of the economy of the Republic of Kazakhstan, but also the existing potential for using Eurobond market instruments to attract financial resources on a long-term basis.

Based on the research conducted, we believe the following conclusions can be made:

- the creation of a global financial market is one of the most obvious factors enhancing the economic interrelations of national economies and simultaneously a feature of globalization;
- the globalization of the world economy and financial markets has a synergistic effect and mutually enhances their integration, which has a significant impact on changes in structures, instruments, and institutions;
- the world (global) financial market is growing in size and depth;
- the financial market provides such collateral through the stock market and capital market instruments; current foreign economic strategy of nations with expanding capital markets aims at successful integration into the global capital market to attract investment;
- eurobonds have special characteristics; issued by governments, municipal authorities and corporations to attract financial resources on a long-term basis;
- the availability of sovereign Eurobonds in circulation is an important component of the loan capital market as a price benchmark for corporate issuers and is used to determine the cost of new borrowings;
- The Republic of Kazakhstan has successful experience in placing and repaying Eurobonds, however, the deterioration in the dynamics of the country's economic indices is reflected in changes in long-term sovereign ratings of international rating agencies and has a significant impact on the decline in Eurobond quotes and the increase in the cost of borrowed resources;

- the low credit rating of the nation restricts opportunities to lower the cost of drawn in foreign resources;
- residents' debt load from servicing external borrowings seems to be greater than that of several other states (all other things being equal) and necessitates the use of other debt capital market instruments;
- stabilization of the macroeconomic parameters of the development of the Kazakhstan economy makes it possible to plan new issues of sovereign Eurobonds.

Thus, the experience of using Eurobonds as a tool for attracting funds on a long-term basis indicates the presence of high potential of the international financial market for attracting investments in the development of the economy of Kazakhstan. Stable economic development of countries is an indicative characteristic for determining the cost of borrowed financial resources, both for subsequent issues of sovereign Eurobonds, and a benchmark for corporate borrowing on the international capital market.

According to ICMA's August 2020 estimates, the total value of the global bond market, measured in USD equivalent notional outstanding, is roughly \$128.3 trillion. This includes around \$87.5 trillion in SSA bonds, representing 68% of the total, and approximately \$40.9 trillion in corporate bonds, constituting the remaining 32% [6]. The SSA bond markets are primarily led by the US, China, and Japan, with respective notional values of \$22.4 trillion, \$19.8 trillion, and \$12.4 trillion. Together, these three countries account for 62% of the global SSA market. Sovereign bonds alone make up 73% of the total outstanding SSA market, amounting to \$63.7 trillion [6].

Regarding the country of incorporation, the global corporate bond markets are chiefly influenced by the US and China, with respective values of \$10.9 trillion and \$7.4 trillion. Together, these two countries represent 45% of the total global corporate bond market. Additionally, financial institutions account for 53% of outstanding corporate bonds, amounting to \$21.5 trillion.

European market

Based on the total market size of European SSA bonds, the outstandings shown below. Listed bonds of governments, supranationals, and sovereigns that are based in the European Economic Area (EEA) and are valued in one of the EEA's currencies—CHF, for example—are included in this. According to estimates, as of May 2020, there would be 11,070 distinct ISINs, with a nominal worth of over €12.2 trillion when combined [6].

APAC

APAC SSA market notional value (without including China and Japan) is estimated by ICMA to be around \$5.9 trillion as of July 2020. And government bonds accounting for \$4.3 trillion of that total. Except for Japan and China, it projects the value of the APAC corporate bond market to be roughly \$1.8 trillion. This market is made up of bonds issued by firms incorporated in APAC nations and issued in APAC local currencies (except from JPY and CNY) [6].

African SSA bond markets

According to ICMA's estimates, as of July 2020, the total notional value of the existing domestic African SSA bond market, which includes bonds issued in local currency by African SSA entities, was estimated to be over \$802.9 billion, or 4,918 ISINs. With 199 ISINs and a notional value of \$329.3, RSA dominates

this market. According to ICMA, there are over 370 issues in the international African SSA bond market, which is defined as bonds issued by African SSA entities in non-African currencies and valued at about \$199 billion. The most common currency of issue is the USD (85%), with EUR coming in second (14%).

Significant capital transfers across nations are permitted for both kinds of bonds, which diversifies investors' portfolios outside of their home markets. Additionally, they are essential in enabling issuers—whether they be multinational firms or sovereign states—to obtain funding from investors across the globe, frequently on more advantageous terms than those found in their home markets.

All things considered, Eurobonds improve the interconnectedness of the world's financial markets, facilitating more dynamic capital flows and global investment opportunities.

In world practice, the mechanism for issuing infrastructure bonds to finance real projects has been used successfully. In the United States, infrastructure bonds are issued at the municipal level and are known as special purpose bonds. Bonds are issued, both general bonds and revenue bonds, which are secured by cash flows from specific projects for the construction of infrastructure facilities [20].

Income from municipal bonds in the United States is often tax-free, making them more appealing to investors. As of the beginning of 2016, the volume of municipal bond offerings in the United States totaled \$3.8 trillion, or 9% of the total debt on American bonds [6].

In addition to municipal bonds, corporate infrastructure bonds are traded in the US market as part of concession projects (similar to public-private partnerships). These bonds are guaranteed by either the government or significant US commercial institutions.

Australia can also serve as a model for the successful utilization of infrastructure bonds. The government issues these bonds to finance a list of infrastructure facilities specified in statute, including land and air transportation, power, gas and water supply, and sewerage services.

In Europe, France issued infrastructure bonds to fund stadium projects in advance of the 1998 FIFA World Cup [6].

Chinese experience

The panda bond market in China has recently expanded dramatically. Panda bonds are RMB bonds issued by international companies in China's domestic debt market. The issue of such instruments is intimately tied to the PRC's active policy of internationalizing the yuan, establishing, and strengthening political and economic ties within the framework of the One Belt, One Road projects, and financing various activities in BRICS nations. The renminbi ranks third in the world for project bond issuance, trailing only the euro and the US dollar.

In July 2016, the New Development Bank (previously the BRICS New Development Bank) issued a project panda bond worth RMB 3 billion (\$448 million). It earned a AAA rating from CCXI and Lianhe, and the coupon rate was fixed at 3.07%. The funds raised were used to fund projects in China, Brazil, and Russia, including the Lingang distributed solar energy project in Shanghai, the offshore wind energy project in Putian Pinghai Bay (Fujian, China), renewable energy and transportation projects in Brazil, and hydropower in Ka-

reliability, Russia. Ernst & Young experts validated that the release criteria adhere to the principles of green financing.

The Malayan Bank Malayan Banking Berhad issued project panda bonds in 2019, with the profits intended to be utilized to fund projects under the One Belt, One Road initiative.

Project bonds, the proceeds of which are intended to fund efforts to combat the coronavirus crisis, have become extremely relevant in recent times. Thus, in 2020, the Asian Infrastructure Investment Bank (AIIB) and the New Development Bank issued three-year panda bonds, with the profits intended to fund COVID-19 projects in China [6].

Similar benefits can be expected in the context of Turkic bonds, which would hypothetically be issued in countries that are part of the Turkic Council, such as Türkiye, Kazakhstan, Azerbaijan, Kyrgyzstan, and Uzbekistan. Issuing bonds in local Turkic currencies can allow issuers to attract investment from within the region, taking advantage of intra-regional economic cooperation and development. In addition, investors in Turkish bonds can benefit from the emerging countries' economic development potential while also managing currency and geopolitical concerns.

Overall, the expansion of international bond markets, including the prospective Turkic bond market, indicates a stable framework for cross-border economic engagement and financial integration. Such instruments not only increase company and government funding, but also improve the global investment landscape by fostering greater economic ties and financial sustainability among countries.

Results and discussions. The bond issue model shown in Figure 2 was developed by the authors for the placement of Turkic bonds. This model shows the steps that are necessary for listing these securities.

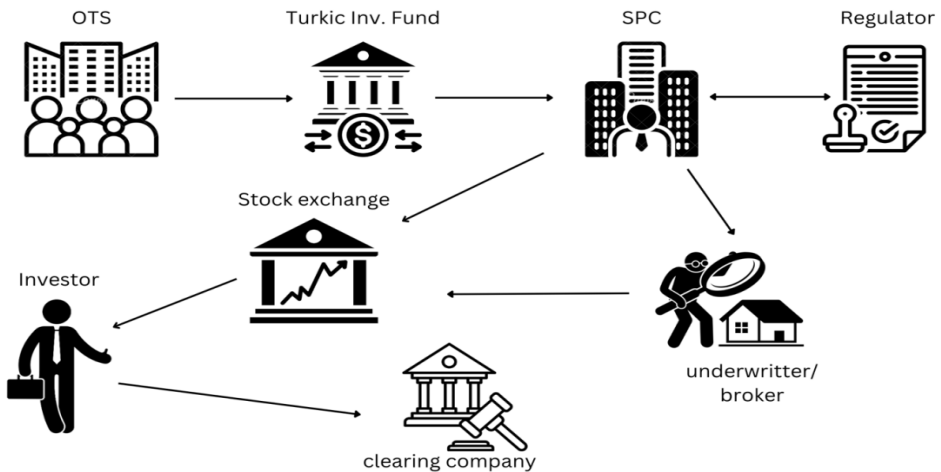


Figure 2 – Model of issuance of Turkic bonds

Note – Compiled by the authors

The bond repayment process is a key element of the financing structure. A special feature here is an individual approach to each project, which allows you to flexibly adapt the repayment terms depending on the specifics and needs of each investment project. The proposed payment options are in tranches and simultaneously. The maturity time of the Turkic bonds will be medium – and long-term. Because the projects in which they will be invested will be large and require long implementation.

The currency used for the circulation of Turkic bonds will be freely convertible currencies. This choice is made because these currencies are typically more stable and inspire greater confidence among investors. Freely convertible currencies are those that can be traded on the international market without significant restrictions or barriers. This characteristic of liquidity and stability makes them an attractive option for international bonds, as it reduces the risk associated with exchange rate fluctuations and currency convertibility. The stability of these currencies often leads to lower interest rates for the bonds, making them more appealing to a broad spectrum of investors looking for secure investment opportunities.

SWOT ANALYSIS OF TURKIC BONDS MODEL

To understand the effectiveness and potential threats of investing in Turkic bonds, a comprehensive analysis was conducted, including SWOT and PEST, as well as risk assessment using risk registration and a risk matrix.

Table 4 – SWOT analysis of Turkic bonds

Strengths	Weaknesses
<ol style="list-style-type: none"> 1. Bond yields of supranational issuers better than corporate 2. A variety of bonds, including government, municipal and corporate bonds 3. Support from local governments and the central bank 4. Improvement of infrastructure and investment climate 	<ol style="list-style-type: none"> 1. High dependence on economic and political stability in the region 2. Limited liquidity in the secondary market for certain categories of bonds 3. Technological and operational risks
Opportunities	Threats
<ol style="list-style-type: none"> 1. The economic growth of the Turkic countries 2. Expansion of international relations and investment agreements 3. Development of financial technologies 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Political instability and regional conflicts. 2. Exchange rate volatility 3. Inflation risks

Strengths:

– Bond yields of supranational issuers better than corporate: Bond yields of supranational issuers are often perceived as better than those of corporate bonds. This is because supranational issuers typically have strong credit ratings and are backed by multiple governments.

– Variety of bonds, including state, municipal and corporate: Due to the large variety of bonds available, investors can diversify their portfolio by issuer in addition to bond type. Compared to corporate bonds, which have a higher potential return but a higher risk, government bonds have a lower risk.

- Support from local governments and the central bank: Government assistance or central bank action can lower the default risk, particularly when it comes to government bonds. This boosts investor confidence and could contribute to a reduction in bond interest rates.

- Improving Infrastructure and Investment Climate: Investment in infrastructure and improving the investment climate in Turkic countries can improve economic stability and increase the attractiveness of bonds. Projects to improve transport, energy and telecommunications infrastructure can contribute to economic growth, which has a positive effect on the country's investment attractiveness.

Weaknesses:

- High dependence on economic and political stability in the region: Economic and political disturbances can markedly affect the bond market, potentially increasing the risk that issuers will default on their debts. This makes investments riskier.

- Limited liquidity in the secondary market for some bond categories: Liquidity of bonds in the secondary market may be limited, which is especially true for municipal and corporate bonds of smaller and mid-sized companies. Limited liquidity means that investors may find it difficult to sell these bonds quickly without a significant loss in value. This can be a problem in situations where investors need to quickly liquidate their assets, for example during periods of financial instability or when investment strategy changes.

- Technological and operational risks: Insufficient technological infrastructure and operational risks can affect the efficiency and transparency of the bond market. Problems with transaction processing, lack of electronic trading platforms or lack of data transparency may reduce investor confidence in this market segment.

Opportunities:

- Growth of Turkic economies: Accelerating economic growth in Turkic countries could lead to an improvement in their credit ratings and a reduction in credit risks. This increases the investment attractiveness of bonds for local and international investors. A growing economy can also boost corporate profits and municipal budgets, which can benefit issuers' ability to service their debt obligations.

- Expanding international connections and investment agreements: Strengthening trade and investment ties with other countries and regions can lead to increased foreign investment in the economies of Turkic countries. As well as listing on international exchanges outside the union of Turkic countries.

- Development of financial technologies: The application of financial technology (FinTech) and digitalization of banking and investment services can improve the accessibility, transparency, and efficiency of bond transactions. This could include the development of online bond trading platforms, making it easier for investors to access the market.

Threats:

- Political instability and regional conflicts: A nation's finances may be strained by internal political unrest and regional conflicts, especially if they result in reduced foreign direct investment or economic penalties. These financial difficulties may raise the possibility of a sovereign default, in which

case bondholders may suffer directly as a result of the government's inability to fulfil its obligations.

– Exchange Rate Volatility: The issuing of local currency bonds carries the risk of fluctuating exchange rates. Due to the potential depreciation of the national currency relative to the currency of their primary transactions, this presents an additional risk of loss for international investors.

– Inflation risks: High inflation rates can reduce the real yield of bonds since nominal payments do not compensate for the loss of purchasing power of the currency. This is especially true in countries with unstable economic policies.

Conclusion. The expansion of global bond markets, including the prospective Turkish bond market, indicates a dependable means of cross-border financial integration and economic exchange. These tools support deeper economic ties and financial sustainability between nations, strengthening corporate and governmental funding while also enhancing the global investment environment.

Similar advantages should be anticipated in the case of Turkic bonds, which are fictitiously to be issued in Türkiye, Kazakhstan, Azerbaijan, Kyrgyzstan, and Uzbekistan – all members of the Organization of Turkic States. Issuers can benefit from intra-regional economic cooperation and development by drawing in investment from within the region by issuing bonds in USD, CNY currencies. Moreover, investors in Turkish bonds can mitigate the risks connected with currency volatility and geopolitical dynamics, while also reaping the benefits of these emerging nations' potential for economic growth.

Therefore, as each nation continues to navigate its unique economic journey, the collective move towards such financial instruments is a testament to their shared vision of stability, growth, and integration. This synergy among the Turkic countries could forge a more unified and robust economic bloc, contributing to the broader narrative of global economic interconnectivity and sustainable development.

REFERENCES

1. Полтева Т.В., Игнатъева Е.В. Еврооблигации как инструмент международного рынка капиталов. // Молодой ученый. – 2014. – № 20 (79). – с. 379-382.
2. Ничкасова Ю.О. Потенциал еврооблигаций для развивающихся рынков Беларуси и Казахстана // Интеллект. Инновации. Инвестиции. – 2016. – № 11. – С.48-54
3. Official site of “Development Bank of Kazakhstan” JSC <https://www.kdb.kz>
4. Information and analytical resource – Exchange portal <https://take-profit.org/>
5. Kazakhstan Stock Exchange KASE <https://kase.kz>
6. Materials from the official website ICMA <https://www.icmagroup.org/>

А.Қ. Тусаева¹, экономика ғылымдарының кандидаты,
қауымдастырылған профессор
Л. Махмудов², студент, **К. Жансүгірова**³, студент
^{1, 2, 3} «Тұран» университеті, Алматы қ., Қазақстан

Халықаралық облигациялар нарығын талдау және Turkish облигацияларының даму перспективалары

Түйіндеме. Мақалада халықаралық облигациялар нарығына талдау жасалды. Еурооблигациялар мәселелері және олардың даму тенденциялары зерттелуде. Жұмыста Қазақстан Республикасының еурооблигациялар нарығына қатысуы талқыланады, облигацияларды табысты орналастыру және өтеу, сондай-ақ макроэкономикалық көрсеткіштердің елдің кредиттік рейтингіне әсері атап өтілді. Жұмыста еурооблигациялардың экономикалық даму үшін ұзақ мерзімді инвестицияларды тарту құралы ретіндегі әлеуеті атап көрсетілген. Еурооблигациялардың дамуына қарамастан, кейбір нарықтарда ерекшеліктеріне байланысты атаулар деп аталатын жаңа құралдар пайда болады нақты елдер. Осыған байланысты авторлар Әзербайжан, Қазақстан, Қырғызстан, Өзбекстан және Түркия сияқты елдер шығаратын жаңа құрал – Түркі облигацияларын ұсынады. Түркі мемлекеттері ұйымының мүшелері болып табылатын Түркия, Қазақстан, Әзірбайжан, Қырғызстан және Өзбекстанда жалған шығарылатын түркі облигацияларына қатысты осындай жеңілдіктер күтілу керек.

Түркі облигацияларының моделін талдау аймақтық даму мен қаржылық интеграцияны ілгерілетуге бағытталған түркі мемлекеттері арасындағы облигациялар шығару мен экономикалық ынтымақтастықтың кешенді негізін көрсетеді. Бұл модель капиталға қойылатын талаптарды анықтаудан бастап ағымдағы қарызды басқаруға және инвесторлармен қарым-қатынасты қолдауға дейінгі облигацияларды шығарудың құрылымдық процесін көрсетеді.

Түйінді сөздер: Халықаралық облигациялар, еурооблигациялар, түркі облигациялары, инвестиция.

А.Қ. Тусаева¹, кандидат экономических наук,
ассоциированный профессор
Л. Махмудов², студент, **К. Жансүгірова**³, студент
^{1, 2, 3} Университет «Туран», г. Алматы, Казахстан

Анализ международного рынка облигаций и перспективы развития Turkish облигаций

Аннотация. В данной статье проводится анализ международного рынка облигаций. Исследуются вопросы еврооблигаций и тенденции их развития. В работе обсуждается участие Республики Казахстан на рынке еврооблигаций, подчеркивается успешное размещение и погашение облигаций, а также влияние макроэкономических показателей на кредитный

рейтинг страны. В работе подчеркивается потенциал еврооблигаций как средства привлечения долгосрочных инвестиций для экономического развития. Несмотря на развитие еврооблигаций, на некоторых рынках появляются новые инструменты, которые называются именами, связанные с особенностями конкретной страны. В связи с этим, авторами предлагается новый инструмент – Тюркские облигации.

Аналогичные преимущества следует ожидать и в случае тюркских облигаций, которые фиктивно будут выпущены в Турции, Казахстане, Азербайджане, Кыргызстане и Узбекистане – все они являются членами Организации тюркских государств.

Анализ модели тюркских облигаций раскрывает комплексную основу для выпуска облигаций и экономического сотрудничества между тюркскими государствами, направленную на содействие региональному развитию и финансовой интеграции. Эта модель отражает структурированный процесс выпуска облигаций: от определения требований к капиталу до управления текущим долгом и поддержания отношений с инвесторами.

Ключевые слова: международные облигации, еврооблигации, Тюркские облигации, инвестиции.

А.А. Балтабаев, студент
Нью-Йоркский университет, Нью-Йорк, США

МЕТОДИКА ФОРМАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТА МОДЕЛИРОВАНИЯ

Аннотация. В данной аннотации рассматривается значимость правильного подхода к формализации объекта моделирования, методы и техники, используемые в данном процессе, а также примеры успешного применения методики для создания эффективных моделей. Акцент делается на важности точности и последовательности при формализации, а также на возможности использования формализации для улучшения понимания и оптимизации моделей. Методика формализации объекта моделирования является важным инструментом для создания эффективных моделей различных систем. Она позволяет преобразовать сложный объект реального мира в формальное описание, которое может быть использовано для анализа, синтеза и оптимизации систем. В данной работе рассматриваются основные принципы методики формализации объекта моделирования, а также ее применение в различных областях, таких как информационные технологии, управление проектами, экономика и т.д. Исследование позволяет выявить основные шаги и методы формализации объектов моделирования, а также оценить их эффективность в конкретных задачах моделирования. Методика формализации объекта моделирования является ключевым шагом в процессе разработки моделей, позволяющим конвертировать сложные структуры и процессы реального мира в формальное представление.

Ключевые слова: методика моделирования, декомпозиция системы, имитация, последовательность действий, формализация, аппроксимация, компонент.

Введение. При составлении формального описания системы исследователю рекомендуется следующая последовательность действий: уточнение декомпозиции системы; алгоритмизация компонент модели; информационная стыковка алгоритмов модели; установление управляющих связей между компонентами модели; уточнение взаимодействия с УПМ; документация этапа. Уточнение декомпозиции системы. В соответствии с показателями качества функционирования системы на предыдущем этапе был установлен уровень детализации моделирования. Исследователь также выполнил декомпозицию системы на составные компоненты, выделил места взаимодействия компонент системы друг с другом. Поэтому основные усилия исследователя на данном этапе направляются на уточнение схемы взаимодействия компонент системы между собой и с УПМ. При имитации активностями уточняется состав активностей, имитирующих функциональные действия FD_{ij} , и подпрограмм проверки условий инициализации активностей AK_{ij} . Обычно уточнение сводится к делению некоторых активностей на составляющие, соответствующие меньшим значе-

нием t_{ij} их временной координаты, если при оценке ошибки аппроксимации ΦD_{ij} активностями AK_{ij} ее значение оказалось слишком большим [1].

Экспериментальная часть. Кроме того, возможно введение ряда служебных активностей, в функции которых входит, например, сбор статистики моделирования или анализ границ появления конфликтных ситуаций в модели системы. Для событийного способа имитации весьма существенна проверка совместимости выполнения условий появления событий реальной системы и обслуживания их одной и той же подпрограммой модели. В случае транзактного способа имитации важно, например, определить условия запуска блоков на обслуживание транзактов, имитирующих реальные функциональные действия ΦD_{ij} , а также достаточность состава обслуживающих блоков и дисциплин обслуживания транзактов блоками для имитации всего многообразия явлений в реальной системе. Под дисциплиной обслуживания транзактов понимают порядок поступления и выбора транзактов из очереди к данному блоку.

Для агрегатного способа формализации исследователь обязан определить состав операторов H и G , а также проверить возможность \mathcal{U}_6 и достаточность описания с их помощью алгоритма AL_{ij} активности AK_{ij} . В случае процессного способа имитации важно проверить состав и связи активностей, объединяемых в процессы. Иногда может оказаться, что некоторые функциональные действия ΦD_{ij} одной и той же компоненты модели могут выполняться одновременно в силу ряда допущений при построении модели. Поэтому имитацию таких функциональных действий необходимо выполнять двумя процессами. Это означает, что одна реальная компонента системы представлена двумя процессами. Причем эти процессы будут состоять в основном из идентичных активностей и отличаться по составу друг от друга одной или двумя активностями [2].

Результаты и обсуждения. Для транзактно-процессного способа имитации приходится сочетать декомпозицию взаимодействия сложных транзактов с процессами и с декомпозицией самих процессов. Здесь транзакты, обладающие «телом» (иногда сложной структуры) представляют собой динамические элементы ИМ. В структуре таких динамических элементов ИМ можно выделить: заголовок и информационно-логическую часть транзакта. В отличие от обычно транзактного способа имитации, где используется только заголовок, который перемещается внутри ИМ от одной очереди к прибору массового обслуживания, (ПМО) при смешанном способе имитации заголовок дополняется адресом нахождения информационно-логической части транзакта сложной структуры (α_i). Наряду с идентификатором (i) и приоритетом (π_i) этот адрес и составляет триаду $TR(i, \pi_i, \alpha_i)$, которая перемещается ИМ от одного процесса к другому. Эти процессы представляют собой статические элементы ИМ. Они также имеют сложную структуру, похожую на случай процессного способа имитации. При этом новым является то, что процессы могут являться источниками транзактов сложной структуры и находиться внутри самой ИМ и вне ИМ, отображая таким образом воздействие внешней среды на объект имитации.

Все замечания по структуре процессов, сделанные нами выше при описании процессного способа имитации, в полной мере можно отнести к статическим элементам ИМ, имеющим в своей структуре более сложные

алгоритмы активностей. Важно только то, что эти активности выполняются в модельном времени t_0 строго последовательно, что позволяет говорить о состояниях статического элемента ИМ сложной системы. При агрегатно-процессном способе имитации функции динамических элементов ИМ выполняют сигналы. Но, в отличие от агрегатного способа имитации сигналы (Sg) в ИМ при данном способе имитации имеют более сложную структуру.

Во-первых, различают сигналы двух 97 типов: действительные (sgd) и фиктивные (sgt). Для каждого типа сигнала в агрегатах (также сложной структуры) выполняются различные ветви алгоритма агрегатов.

Во-вторых, сигналы могут нести информационную нагрузку, указывая на факт совершения аварии в виде признака ($tab = 1$), имевший место при выполнении предыдущего агрегата.

В-третьих, сигналы могут иметь направление движение от агрегата-источника к агрегату-адресату движения сигнала. Сигналы, передаваемые от агрегата к агрегату, несут только информационную нагрузку, указывая только факт окончания выполнения агрегата.

Агрегаты, являясь статическими элементами ИМ имеют более сложный состав и структуру. По своей сути это процессы, но с более универсальным алгоритмом их выполнения, обеспечивающим имитацию выполнения в модельном времени $MTXO_{ij}$. При выполнении алгоритм агрегатов может использовать ресурсы ИМ. Под ресурсом ($RESr$) в ИМ понимают информационно логические структуры, которые выделяются агрегатом, имитируя при этом использование устройств, имитацию расхода материалов и финансовых средств и времени выполнения. Алгоритмизация компонент модели. Уточнив декомпозицию системы в соответствии с выбранным способом имитации, исследователь переходит к уточнению алгоритмов, аппроксимирующих функциональные действия FD_{ij} компонент реальной системы. Для этой цели составляются временные диаграммы (ВД) функционирования этих компонент.

При имитации активностями с помощью ВД изучаются места и времени взаимодействия активностей друг с другом. Для устранения конфликтных ситуаций при обслуживании активностей в УПМ исследователь устанавливает их приоритеты. При событийном способе имитации с помощью ВД определяются общие по времени и условиям появления события в системе и выделяются места взаимодействия компонент при появлении типовых событий.

В случае транзактного способа имитации ВД возможных конфликтных ситуаций в обслуживании транзактов им устанавливаются приоритеты обслуживания и указываются дисциплины обслуживания транзактов этими блоками. При агрегатном способе имитации также иногда возможно применение ВД. С их помощью исследуются некоторые случаи изменения координат агрегатов и возможность одновременного поступления 98 на вход агрегата нескольких сигналов. ВД при агрегатном способе имитации позволяет установить приоритеты обслуживания сигналов и наметить последовательность действий УПМ при возникновении конфликтных ситуаций в модели системы.

При транзактно-процессном способе имитации ВД кроме установления приоритетов и дисциплин обслуживания используются указатели, ко-

торые служат для проверки своевременности доступности информации в структуре сложного транзакта для процессов их использующих. Поскольку динамические элементы могут иметь в своей структуре алгоритмическую составляющую, необходимо проверить с помощью ВД возможность появления конфликта между алгоритмами динамического и статического элементов ИМ. Безусловно, исследователю зачастую приходится выполнять дополнительную работу по построению и анализу ВД [3].

Однако в сложных ситуациях, при суперпозиции взаимодействий нескольких процессов и транзактов, ВД являются единственным средством для отработки правил разрешения конфликтных ситуаций в ИМ. При агрегатно-процессном способе имитации роль ВД возрастает. Из-за квазипараллелизма использования ресурсов ИМ несколькими агрегатами в ряде случаев для синхронизации параллельных взаимодействий групп агрегатов приходится выделять специальные типы агрегатов, которые могут выполнять функции логических схем («И» и «ИЛИ»). В таких случаях ВД функционирования агрегата позволяет определить режимы нахождения агрегатов, установить условия перехода с одного режима на другой режим, фиксировать моменты таких переходов в модельном времени t_0 . Как правило, эти моменты определяются приходом или посылкой сигналов от одного агрегата к другому.

С помощью ВД удастся установить возможность возникновения конфликтов между агрегатами при использовании ресурсов СС, определить приоритеты и порядок разрешения этих конфликтов. Информационная стыковка алгоритмов модели. Следующим шагом формализации является определение мест использования и переработки информации компонентами модели. Уточняется состав входной и выходной информации модели. Для каждой компоненты модели уточняется состав управляющих параметров, влияющих на выполнение алгоритмов (АЛ ij). При различных способах имитации различен и порядок действий исследователя по информационной стыковке АЛ ij . Так, при имитации активностями выделяются активности, связанные информационно друг с другом, и составляется информационная схема взаимодействия активностей [4].

Весьма существенная увязка 99 всех мест взаимодействия активностей по информации с приоритетами активностей и возможным составом операций взаимодействия активностей. Увязка обычно состоит в согласовании по времени появления информации для активностей, имеющих различные приоритеты обслуживания УПМ. Необходимо предусмотреть способы задержки передачи информации от активностей, имеющих больший приоритет, к активностям с меньшим приоритетом обслуживания УПМ. Для событийного способа имитации наличие информационной взаимосвязи событий друг с другом может существенно повлиять на принятие решений об объединении или разнесении событий, о применении общих или различных подпрограмм обслуживания событий в модели. Если при одних и тех же событиях в разные моменты поведения реальной системы используется различная информация для выработки управляющих воздействий между компонентами системы, то в модели они должны быть представлены различными программами обслуживания событий.

При транзактном способе имитации не моделируются информационные связи между компонентами модели. Поэтому наличие таких связей

ставит под сомнение возможность транзактного представления модели системы. Иногда выйти из этого затруднения помогает выделение двух типов транзактов (информационных управляющих) и использование блоков с управляющими входами. Подобное ограничение существует и для агрегатного способа имитации. Легче всего организуется имитация информационного взаимодействия при процессном способе формализации. В каждом процессе выделяются активности, информационно связанные с активностями других процессов. Составляется схема информационного взаимодействия между процессами и определяются приоритеты процессов при информационной увязке процессов друг с другом [5].

При транзактно-процессном способе имитации роль информационной стыковки компонентов ИМ возрастает. Поскольку в ИМ необходимо отобразить взаимодействие динамических элементов со статичными элементами, то исследователю необходимо отображать в ИМ информационные связи. Общих рекомендаций не существует, поскольку каждый объект имитации уникален и сама имитация, как правило, ведется на высоком уровне детализации процессов, происходящих в СС. Для выявления «узких мест» взаимодействия компонентов ИМ осуществляется согласование времени появления информации и использования ее динамическими и статическими элементами ИМ. Определяются приоритеты обслуживания транзактов и процессов управляющей программой моделирования. В сложных случаях для появления 100 информации в необходимое время используются специальные управляющие транзакты [6].

В таких ситуациях информация для процессов недоступна до прихода такого управляющего транзакта. Поэтому в ИМ используются два типа транзактов: управляющие (UTR) и информационные (ITR), а также специальные управляющие входы в процессах обслуживания транзактов с помощью комбинации сигналов «открыть» (OT_j), «закрыть» (ZK_j), «прервать» (PRk_j), здесь k и j – соответствующие номера входов процессов. При агрегатно-процессном способе имитации информационная стыковка агрегатов осуществляется в самих алгоритмах агрегатов. Весьма существенная увязка «узких мест» информационного взаимодействия агрегатов. Как правило, синхронизация передачи информации между агрегатами осуществляется с помощью сигналов. Уточняется структура сигналов, которые несут в себе информацию о появлении аварии оборудования при выполнении предыдущей группы агрегатов [7].

В ряде случаев для задержки передачи информации, доступной агрегатам, используются специальные типы агрегатов. Алгоритм функционирования таких агрегатов сводится к проверке условий доступности информации группе агрегатов и формированию соответствующих управляющих сигналов. Уточняется схема информационных связей между компонентами модели. Для способов имитации активностями, процессами и событиями устанавливаются места рождения и потребления информации. В ряде случаев приходится строить модели массивов информации.

Особенно важна эта процедура для процессного способа имитации, поскольку процессы могут обмениваться информацией большого объема, а в силу ограничений на объем модели трудно организовать информационный интерфейс между процессами через глобальные переменные. Для транзактного способа, например при использовании в качестве средства

формализации МК АСИМ, можно организовать специальные логические схемы по обслуживанию информационных транзактов отдельно от управляющих [8].

При агрегатном способе имитации некоторые сигналы могут нести часть информационной нагрузки, в то время как другие сигналы определяют только управляющие воздействия между агрегатами. Установление управляющих связей между компонентами модели. Следующим шагом переработки концептуальной модели содержательного описания в формальное описание является составление схемы управляющих связей между компонентами модели. Такая схема обычно представляет собой ориентированный граф, в котором 101 вершинами являются элементы модели, а связи показывают направление воздействия элементов друг на друга, условий появления этого воздействия. Объем работы по составлению схемы зависит от принятого способа имитации.

Например, для транзактного способа имитации схему управляющих связей вообще составлять не требуется, поскольку развязка блоков обслуживания транзактов осуществляется через очереди к блокам. Для агрегатного способа достаточно составить матрицу коммутации агрегатов друг с другом, и исследователю гарантируется реализация управляющих связей между агрегатами. В случае имитации активностями, событиями и процессами исследователю приходится уточнять схемы управляющих связей между компонентами модели, которые им были ранее составлены на этапе создания концептуальной модели. Как правило, необходимость в уточнении схемы управляющих связей возникает из-за того, что на этапе формализации выясняется необходимость размножения компонент или разделения отдельных функциональных действий F_{Dij} на несколько более мелких [9].

Как следствие, появляются новые компоненты модели. В тех местах, где имеет место взаимодействие одного процесса с другим, на схеме управляющих связей устанавливаются «сигнальные линии» (ребра ориентированного графа). Начало такой «сигнальной линии» находится в конце той активности, которая формирует воздействие на другую активность. Конец «сигнальной линии», обозначаемый стрелкой, входит в начало алгоритма выполнения соответствующей компоненты модели (либо активности, либо подпрограммы обслуживания событий, либо процесса). При транзактно-процессном способе имитации роль схемы управляющих связей между компонентами весьма существенна. Граф связей представляет собой блок-схему передачи динамических элементов от одного статического элемента в очередь к другому статическому элементу ИМ. Условиями этого информационного воздействия обычно являются приоритеты выбора транзактов из очередей. В качестве сигнальных линий используются специальные процессы. При этом аналогом таких линий являются активности процессов, осуществляющих посылку транзактов сложной структуры в очередь к процессу, из которой они выбираются, той активностью, которая и является фактическим концом сигнальной линии. Таким способом имитируется заранее не прогнозируемое время задержки в сигнальной линии. При агрегатно-процессном способе имитации граф связей агрегатов обычно выполняет функции установления управляющих связей между агрегатами с помощью соответствующих сигналов. 102 Уточнение взаи-

модействия с УПМ. Далее исследователь обязан уточнить вопросы взаимодействия компонент модели с УПМ. В соответствии с выбранным способом имитации устанавливается свой набор операторов взаимодействия компонент модели с УПМ. Уточняется структура операторов, с помощью которых организуются возврат на УПМ и модификация временной координаты компонент модели системы. Для агрегатного и транзактного способов имитации этот шаг формализации необязателен, поскольку структура взаимодействий элементов модели с УПМ унифицирована [10].

Документация этапа. В результате уточнения концептуальной модели исследователь получает строгое описание алгоритмов AL_{ij} на выбранном способе формализации и операторов взаимодействия активностей как с УПМ, так и друг с другом. По завершении этапа формализации предоставляется следующая документация: – временная диаграмма функционирования элементов модели; – схема функционального взаимодействия компонент друг с другом и с УПМ; – схема информационного взаимодействия между компонентами; – описание текста алгоритмов AL_{ij} на языке формализации. Для агрегатного способа имитации требуются еще матрица коммутаций агрегатов друг с другом и описание начального состояния моделируемой системы. При транзактном способе необходимо также описание источников и поглотителей транзактов.

Заключение. Результатом работ является формальное описание сложной системы, свободное от второстепенной информации (имеющейся в содержательном описании) и устанавливающее структуру алгоритмического представления объекта моделирования. Может оказаться, что информации, имеющейся в содержательном описании, недостаточно для формализации объекта моделирования. В этом случае следует вернуться к этапу составления содержательного описания и дополнить его данными, необходимость в которых обнаруживается при формализации объектов моделирования. На практике таких возвратов может быть несколько [11].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. СЗИ «Страж NT». Руководство администратора.
2. URL: http://www.guardnt.ru/download/doc/admin_guide_nt_3_0.pdf (дата обращения: 25.05.2019).
3. Система защиты информации от несанкционированного доступа «Страж NT». Описание применения. URL: <http://www.rubinteh.ru/public/opis30.pdf> (дата обращения: 25.05.2019).
4. Попов А.Д. Модели и алгоритмы оценки эффективности систем защиты информации от несанкционированного доступа с учётом их временных характеристик в автоматизированных системах органов внутренних дел: дис канд. техн. наук. Воронеж / 2020.
5. URL: https://vi.mvd.pf/Nauka/Dissovety/sostojavshiesja_zashhiti_dissertacij (дата обращения: 25.05.2019).
6. Вентцель Е.С. Теория вероятностей. (accessed: 25.05.2019) Наука, 1969. – 576 с.

7. Jensen K. and Kristensen L.M. Coloured Petri Nets Modeling and
8. Validation of Concurrent Systems. Berlin: Springer-Verlag, 2019.
9. Синегубов С.В. Моделирование систем и сетей телекоммуникаций. Воронеж: ВИ МВД РФ, 2023. – 336 с.
10. Zaitsev D.A., Shmeleva T.R. Simulating Telecommunication Systems with CPN Tools: Students' book. – Odessa: ONAT, 2023. – 60 p.
11. Григорьев В.А., Карпов А.В. Имитационная модель системы защиты информации // Программные продукты и системы. Тверь: МНИИПУ и НИИ «Центрпрограммсистем», 2023. № 2. С. 26-30.
12. Питерсон Д.Ж. Теория сетей Петри и моделирование систем: Пер. с англ. – М.: Мир, 2021. – 264 с.
13. Котов В.Е. Сети Петри. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 2023. – 160 с.
14. Дровникова И.Г., Змеев А.А., Попов А.Д., Рогозин Е.А. Методика исследования вероятностно-временных характеристик реализации сетевых атак в программной среде имитационного моделирования. Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2022. 44 (4). С. 99–113. DOI: <https://doi.org/10.21822/2073-6185-2017-44-4-99-113>.

А.А. Балтабаев, студент
Нью-Йорк университеті, Нью-Йорк, АҚШ

Модельдеу объектісін формальдау әдістемесі

Түйіндеме. Бұл түйіндемеде модельдеу объектісін ресімдеуге дұрыс көзқарастың маңыздылығы, осы процесте қолданылатын әдістер мен әдістер, сонымен қатар тиімді модельдерді құру үшін әдістемені сәтті қолдану мысалдары қарастырылады. Формалдаудағы дәлдік пен жүйеліліктің маңыздылығына, сондай-ақ үлгілерді түсіну мен оңтайландыруды жақсарту үшін формализацияны пайдалану мүмкіндігіне баса назар аударылады. Модельдеу объектісін формальдау әдісі әртүрлі жүйелердің тиімді модельдерін құрудың маңызды құралы болып табылады. Ол күрделі нақты объектіні жүйелерді талдау, синтездеу және оңтайландыру үшін пайдалануға болатын ресми сипаттамаға айналдыруға мүмкіндік береді. Бұл жұмыста модельдеу объектісін ресімдеу әдістемесінің негізгі принциптері, сондай-ақ оның ақпараттық технологиялар, жобаларды басқару, экономика және т.б. сияқты әртүрлі салаларда қолданылуы қарастырылады.

Зерттеу модельдеу объектілерін формальдаудың негізгі қадамдары мен әдістерін анықтауға, сондай-ақ олардың нақты модельдеу тапсырмаларындағы тиімділігін бағалауға мүмкіндік береді. Модельдеу объектісін формализациялау әдістемесі нақты элементтің күрделі құрылымдары мен процестерін формальды бейнелеуге айналдыруға мүмкіндік беретін модельді әзірлеу үдерісіндегі негізгі қадам болып табылады.

Түйінді сөздер: модельдеу техникасы, жүйенің декомпозициясы, еліктеу, әрекеттер тізбегі, формальдау, жуықтау, компонент.

A.A. Baltabaev, student
New York University, New York, USA

Method for formalising simulation object

Abstract. This abstract discusses the importance of the correct approach to formalizing a modeling object, the methods and techniques used in this process, as well as examples of successful application of the technique to create effective models. Emphasis is placed on the importance of precision and consistency in formalization, as well as the ability to use formalization to improve the understanding and optimization of models. The method of formalizing a modeling object is an important tool for creating effective models of various systems. It allows you to transform a complex real-world object into a formal description that can be used for analysis, synthesis and optimization of systems. This paper discusses the basic principles of the methodology for formalizing a modeling object, as well as its application in various fields, such as information technology, project management, economics, etc.

The study allows us to identify the main steps and methods for formalizing modeling objects, as well as assess their effectiveness in specific modeling tasks. The methodology for formalizing a modeling object is a key step in the model development process, allowing the complex structures and processes of the real world to be converted into a formal representation.

Keywords: modeling technique, system decomposition, imitation, sequence of actions, formalization, approximation, component.

А.С. Асилова, «Қаржы және есеп» кафедрасының аға оқытушысы
экономика ғылымдарының кандидаты
эл-Фараби атындағы Қазақ Ұлттық Университеті

ЭЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ – ЗАМАНАУИ ҒЫЛЫМИ-БІЛІМ БЕРУ ЖҮЙЕСІН ҚАЛЫПТАСТЫРДЫ

Эл-Фараби атындағы ҚазҰУ – заманауи ғылыми-білім беру кластері. Университет алдында тұрған стратегиялық мақсаттар мен міндеттерге қол жеткізу үшін ҚазҰУ заманауи зерттеу университетіне (әлемдік деңгейдегі университет) «AL-FARABI UNIVERSITY SMART CITY» трансформациясының өзіндік бағдарламасын жүзеге асыруда.

«Эл-Фараби университеті ақылды қала» моделі Әбу Наср ибн эл-Фарабидің ізгі қоғам туралы идеялары мен ілімдеріне негізделген. Оны жүзеге асыру заманауи университет құруға бағытталған – қызметтің технологиялық және рухани-адамгершілік аспектілері екі негізгі құрамда бір уақытта және үйлесімді дамыған.

Университеттің технологиялық платформасы Campus жобасына негізделген. ҚазҰУ – университет қызметін автоматтандыру үшін бұлтты технологиялар енгізілген цифрлық университет; Смарт технологиялар кампус инфрақұрылымын басқаруға енгізілді; Үлкен деректер технологиялары аналитикалық жүйені қалыптастыру үшін қолданылады.

Ірі инновациялық корпорациялардың тәжірибесін жеткізу мақсатында университетте «Hewlett-Packard», «Cisco», «Konica Minolta», «Fujitsu», «Samsung», «Alcatel», «Gujitsu» ғылыми-білім беру орталықтары құрылып, «Kaspersky Lab», Microsoft, Intel, Huawei, т.б. белсенді жұмыс істейді.

Электрондық кампус инфрақұрылымының маңызды элементі экология, мұнай-газ және уран саласындағы қолданбалы мәселелерді шешу үшін пайдаланылатын корпоративтік деректерді сақтау жүйесі мен жоғары өнімді есептеу салаларын, биоинформатика, нанотехнология, сейсмикалық және геологиялық барлау, ғарыштық технологиялар, экономикалық және әлеуметтік болжау.ресурстарын біріктіретін 5 терафлоп есептеу қуаты бар ҚазҰУ инновациялық деректер орталығы бар.

Университет базасында Еуразиялық экономикалық қоғамдастықтың және ТМД елдерінің 130-дан астам университетін қамтитын «Жаңа Жібек жолы университеттері альянсының» инновациялық IT-технологиялық паркі құрылуда. «Кремний алқабы» моделі, оның ядросы – 1620 терафлоп өнімділігі бар ҚазҰУ суперкомпьютері есептеу қуаты бойынша әлемдегі ТОП 500-ге енген, ҚХР үкіметінен грант ретінде алынған.

Университеттегі оқу үрдісі эл-Фараби атындағы ҚазҰУ-де әзірленген ақпараттық-бағдарламалық кешені «Универ 2.0» қолдауымен жүріп жатыр. Оқу үрдісіне қатысатын барлық санаттағы пайдаланушылар үшін автоматтандырылған жұмыс орындарын ұсынады, қабылдау комиссиясынан бастап студенттің оқуын аяқтағанға дейін универжүйесі оқу үрдісінің барлық қатысушыларының синхронды жұмысын қамтамасыз етеді.

Бұлтқа негізделген оқу үдерісін автоматтандыру жүйесінің арқасында барлық білім беру (сабаққа қатысу, оқу үлгерімі, сабақтар мен емтихан-

дардағы баға қою және т.б.) және қолдау процестері (бос білім беру гранттарын бөлу және жатақханадағы орындарды бөлу рәсімдері және т.б.) ашық және айқын жүзеге асырылады.

2016 жылдан бастап ҚазҰУ-да Ситуациялық басқару орталығы жұмыс істейді – ұйымдастыру-технологиялық кешен, оның негізі болып жатқан үрдістердің дамуына әсер ететін факторлардың кешенді мониторингі негізінде басқару шешімдерін қолдауды бағдарламалық және ақпараттық қамтамасыз ету болып табылады.

Ғылыми даму әлеуетін дамыту және жоғары технологиялық технологиялардағы соңғы өндіріс технологияларын меңгеру үшін Инженерлік-жоғары технологиялық кластер жұмыс істейді, оның құрамына Ғылыми-технологиялық парк, Инновацияларды дамыту орталығы (Инженерлік және коммерцияландыру орталығы) кіреді. Жасыл технологиялар орталықтары бар.

«Жасыл технологиялар» орталығы – «жасыл энергетика» бойынша инновациялық жобаларды жүзеге асыруға және әртүрлі энергетикалық технологияларды: жел, күн энергиясын пайдалана отырып, заманауи технологиялар мен жоғары технологиялық инжиниринг негізінде жаңа мамандарды дайындауға арналған «MINI-EXPO» қаласы бар.

2024 жылдың 5 маусымда QS Quacquarelli Symonds жоғары білім саласындағы халықаралық аналитикалық агенттігі 2025 жылғы әлемдегі ең үздік университеттер рейтингінің жаңа басылымын – QS WorldUniversity Rankings 2025 жариялады.

Әл-Фараби атындағы ҚазҰУ 163-орынға ие болды, бұл өткен жылдан 67 позицияға жоғары көрсеткіш.

Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті қазақстандық университеттер арасында көшбасшы бола отырып, әлемнің үздік 200 университетінің қатарына қайта енді.

Авторлар туралы мәлімет

Атабаев Ж.С. – DBA докторанты, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Балтабаев А.А. – студент, Нью-Йорк университеті, Нью-Йорк, АҚШ

Бауыржан Г. – магистрант, «Тұран» Университеті, Алматы қ., Қазақстан

Бейсенғалиева Ә.Қ. – докторант, Университет «Туран», г. Алматы, Қазақстан

Жанатарова Д.Е. – DBA докторанты, Алматы менеджмент университеті, Алматы, Қазақстан

Жансүгірова К. – студент, «Тұран» Университеті, Алматы қ., Қазақстан

Касабаев Т.Ж. – студент, Satbayev University, Алматы қ., Қазақстан

Маргацкая Г.С. – экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, «Тұран» Университеті, Алматы қ., Қазақстан

Матжанова А. – магистрант, Алматы технологиялық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Махмудов Л. – студент, «Тұран» Университеті, Алматы қ., Қазақстан

Мухамедғали С. – магистрант, Каспий университеті, Алматы қ., Қазақстан

Нурмағамбетова А.З. – экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Алматы қ., Қазақстан

Сатмурзаев А.А. – экономика ғылымдарының докторы, профессор, «Тұран» Университеті, Алматы қ., Қазақстан

Султанбекова Г.К. – экономика ғылымдарының кандидаты, доцент, Алматы менеджмент университеті, Алматы, Қазақстан

Тастанқызы А. – «8D04102 – Іскерлік басқару» DBA докторанты, Алматы менеджмент университеті, Алматы, Қазақстан

Тусаева А.К. – экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор, «Тұран» Университеті, Алматы қ., Қазақстан

Сведения об авторах

Атабаев Ж.С. – докторант ДВА, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

Балтабаев А.А. – студент, Нью-Йоркский университет, Нью-Йорк, США

Бауыржан Г. – магистрант, Университет «Туран», г. Алматы, Казахстан

Бейсенғалиева Ә.Қ. – докторант, Университет «Туран», г. Алматы, Казахстан

Жанатарова Д.Е. – докторант ДВА, Алматы менеджмент университет, г. Алматы, Казахстан

Жансүгірова К. – студент, Университет «Туран», г. Алматы, Казахстан

Касабаев Т.Ж. – студент, Satbayev University, г. Алматы, Казахстан

Марғауқая Г.С. – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, Университет «Туран», г. Алматы, Казахстан

Матжанова А. – магистрант, Алматинский технологический университет, г. Алматы, Казахстан

Махмудов Л. – студент, Университет «Туран», г. Алматы, Казахстан

Мухамедғали С. – магистрант, Каспийский университет, г. Алматы, Казахстан

Нурмағамбетова А.З. – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, г. Алматы, Казахстан

Сатмурзаев А.А. – доктор экономических наук, профессор, Университет «Туран», г. Алматы, Казахстан

Султанбекова Г.К. – кандидат экономических наук, доцент, Алматы менеджмент университет, г. Алматы, Казахстан

Тастанқызы А. – докторант ОП «8D04102 – Деловое администрирование» ДВА, Алматы менеджмент университет, г. Алматы, Казахстан

Тусаева А.К. – кандидат экономических наук, ассоциированный профессор, Университет «Туран», г. Алматы, Казахстан

Информация о членах редакционной коллегии

Искаков Узан Мулдашевич – заслуженный деятель РК, член Евразийской ассоциации оценки качества образования, доктор экономических наук, профессор, Казахстан

Сатмурзаев Асан Адамбекович – доктор экономических наук, профессор, Казахстан

Барышева Салима Кожаметовна – кандидат экономических наук, доцент, Университет «Туран», Казахстан

Сырлыбаева Назгуль Шенгелбаевна – кандидат экономических наук, доцент, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Досжан Райгүл Дүкенбайқызы – PhD, ассоциированный профессор, Казахский национальный университет имени аль-Фараби, Алматы, Казахстан

Пукала Ричард – PhD, профессор, Государственной высшей школы технологий и экономики, Университет в Ярославле, Польша

Требования к содержанию и оформлению статей

Научно-практический журнал «Транзитная экономика» является одним из ведущих периодических научных изданий Республики Казахстан по экономическим наукам, издается с июля 1997 года, имеет свою стабильную аудиторию.

Журнал рассчитан на работников ВУЗов и научных учреждений, магистрантов и докторантов, государственных и общественных деятелей, руководителей органов управления, финансовых структур. В редакционный совет входят ведущие ученые-экономисты Казахстана, ближнего и дальнего зарубежья.

Основные разделы журнала «Транзитная экономика»:

- ВОПРОСЫ ТЕОРИИ
- ГЛОБАЛЬНАЯ И РЕГИОНАЛЬНАЯ ИНТЕГРАЦИЯ
- МАКРОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА
- ИНСТИТУТЫ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Журнал осуществляет прием научных статей для публикации от преподавателей ВУЗов, научных работников, экономистов-практиков и докторантов.

Условия размещения публикаций в журнале

Для публикации в журнале «Транзитная экономика» принимаются статьи на казахском, русском и английском языках, содержащие ранее не опубликованные проблемные, обзорные, дискуссионные статьи в области экономических наук.

К оформлению статей предъявляются следующие требования

Предлагаемые к публикации статьи должны отражать научную новизну, практическую ценность исследуемой проблемы, содержать глубокий экономический анализ, заканчиваться аргументированными выводами, предложениями авторов. Необходимо соблюдать единообразие терминов, обозначений, условных сокращений и символов, избегать повторов.

Объем статьи, включая список литературы, таблицы и рисунки с подписанными надписями, аннотации, не должен превышать 15 страниц печатного текста. Минимальный объем статьи – 5 страниц.

На первой странице указывается Международный рубрикатор научно-технической информации (МРНТИ) – слева в верхнем углу; далее на языке статьи.

Аннотация дается в начале текста на том языке, на котором цитируется статья (150-200 слов). Аннотация на казахском и английском языках. Перед каждой аннотацией написать фамилию и инициалы, название статьи на соответствующем языке аннотации. Ключевые слова на казахском, русском, английском языках внизу аннотации на соответствующем языке аннотации.

Аннотация является кратким изложением содержания научного произведения, дающая обобщенное представление о его теме и структуре.

Ключевые слова должны обеспечить наиболее полное раскрытие содержания статьи. Для каждого конкретного материала задайте 5-6 ключевых слов в порядке их значимости, т.е. самое важное ключевое слово статьи должно быть первым в списке.

Авторы, информация об авторах, название статьи, аннотация и ключевые слова указываются на 3-х языках.

Литература приводится в порядке цитирования в конце статьи. В тексте указать ссылки на литературу в квадратных скобках.

Статьи публикуются на казахском, русском, английском языках

Последовательность представления материала:

- МРНТИ;
- название статьи;
- инициалы и фамилия автора;
- ученая степень, ученое звание, почетное звание;
- должность, место работы;
- контактная информация, которая может быть размещена в открытом доступе (для каждого автора: e-mail, город, страна проживания), а также контактные телефоны для связи с редакцией журнала;
- расширенная, структурированная аннотация (на трех языках) 150-200 слов;
- ключевые слова (на трех языках не более 5, строчными буквами, через запятую);
- текст статьи (рисунки и, таблицы и т.д.) (кроме обзорной) должен включать следующие разделы: введение, экспериментальная часть, результаты и обсуждения, заключение, список использованных источников;
- список использованных источников (не менее 5).

Статьи, оформление которых не соответствует указанным требованиям, к публикациям не принимаются. Статьи будут приниматься к публикации после тщательного отбора. Редакция оставляет за собой право сокращать статьи и вносить поправки.

Текст статьи должен быть набран на компьютере в формате doc (MicrosoftWord 97/2000; XP 2003), шрифт текста – Times New Roman, формат бумаги А4, размер кегля – 12 пт. Межстрочный интервал – одинарный. Выравнивание по ширине. Абзацный отступ – 0,8 см. Поля верхнее – 2, нижнее – 2, левое – 2, правое – 2.

Статьи не должны быть перегружены рисунками и графиками.

В таблицах, рисунках, формулах не должно быть разночтений в обозначении символов, знаков. Рисунки должны быть четкими, чистыми. На рисунки и таблицы в тексте должны быть ссылки.

Редакция журнала не несет ответственность за содержание статьи, за несоответствие текста и литературы, за источники, использованные в тексте статьи. Редакция журнала надеется на компетентность, профессионализм и ответственность авторов статьи за содержание текста и литературы статьи.