

- 3.1. пользователь вводит текстовое содержимое;
- 3.2. пользователь добавляет другие элементы.
4. Сохранение документа:
 - 4.1. пользователь сохраняет документ;
 - 4.2. система сохраняет содержимое документа.
5. Импорт документа в формат .docx:
 - 5.1. пользователь выбирает опцию импорта в .docx;
 - 5.2. система отправляет запрос на сервер для конвертации;
 - 5.3. на сервере происходит конвертация документа;
 - 5.4. система возвращает .docx файл пользователю.

Для наглядного представления алгоритма работы пользователя с приложением авторами спроектирована модель бизнес-процесса в нотации BPMN (рис. 1).

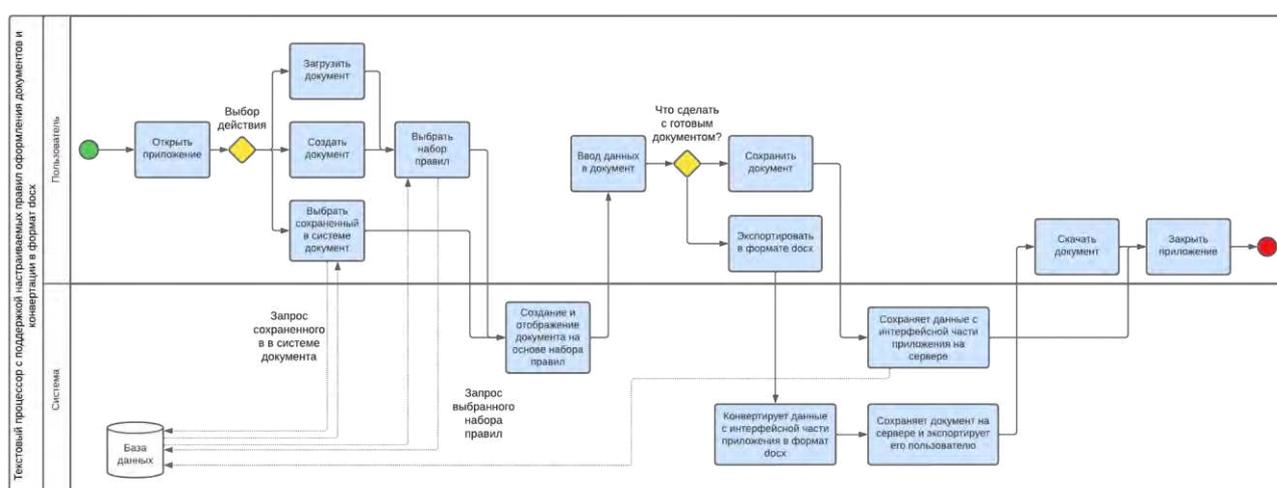


Рис. 1. Бизнес-модель работы пользователя с приложением

Список использованных источников:

1. Ефимов А.С. Текстовый процессор с устойчивым форматированием / А.С. Ефимов // Новейшие технологии освоения месторождений углеводородного сырья и обеспечение безопасности экосистем каспийского шельфа. – 2023. – С. 373–375.
2. Подход к автоматизации формированию документов MS Word // Молодежный вестник ИРГТУ. – 2011. – № 3. – 4 с.
3. Пудовина А.И. Проблемы документооборота и документационного обеспечения управления в свете современных стандартов / А.И. Пудовина, А.И. Чигрина, А.Р. Шаисламов. – Уфа : Изд-во БГПУ, 2015. – С. 26–30. – URL: https://bspu.ru/tpl/sveden/files/education/RPD/FOS/metod_mat3_46.03.02_da_ddou_fg03+.pdf (дата обращения: 29.02.2024). – Текст: электронный.
4. Web For Myself: сайт – URL: <https://webformyself.com/phpword-sozдание-ms-word-dokumentov-sredstvami-php/> (дата обращения: 29.02.2024). – Текст: электронный.

ВЫБОР ЛУЧШЕГО ИНВЕСТИЦИОННОГО РЕШЕНИЯ МЕТОДОМ АДДИТИВНОЙ СВЕРТКИ

Ш.Ш. Джумахонзода^а, студент гр. 17В31

Научный руководитель: Разумников С.В., к.т.н., доц.

Юргинский технологический институт (филиал)

Национального исследовательского Томского политехнического университета

652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26

E-mail: ^аsh.jumakhonzoda@gmail.com

Аннотация: В этом исследовании рассматриваются основные аспекты использования метода аддитивной свертки для определения лучшего инвестиционного решения.

Вначале будет проведен обзор литературы по данной теме, а затем рассмотрены конкретные примеры применения метода. В итоге будет предложена система критериев для выбора лучшего инвестиционного решения на основе методов аддитивной свертки. Результаты исследования будут полезны для инвесторов и финансовых аналитиков, помогая им выработать оптимальную стратегию инвестирования и принимать обоснованные решения на основе объективных данных.

Ключевые слова: инвестирования, аддитивная свертка значений частных критериев, метод аддитивной свертки, инвестиционные решения.

Abstract: This study examines the main aspects of using the additive convolution method to determine the best investment decision. First, a review of the literature on this topic will be conducted, and then specific examples of the application of the method will be considered. As a result of the study, a system of criteria will be proposed for choosing the best investment solution based on additive convolution methods. The results of the study will be useful for investors and financial analysts, helping them to develop an optimal investment strategy and make informed decisions based on objective data.

Keywords: investing, additive convolution of the values of particular criteria, additive convolution method, investment solutions.

Введение

Аддитивная свертка является одним из методов, используемых для выбора лучшего инвестиционного решения. Этот метод основан на анализе и сравнении различных альтернативных вариантов инвестиций с помощью математических моделей.

Для принятия такого решения необходимо провести анализ различных факторов, таких как риск, ожидаемая доходность, срок инвестирования и т. д. Один из самых популярных методов, который широко используется в сфере финансовых исследований – метод аддитивной свертки.

Метод аддитивной свертки – это аналитический подход, который позволяет сравнивать различные инвестиционные возможности на основе объективных данных и учитывать их взаимодействие друг с другом. Суть данного метода заключается в том, что каждая альтернатива оценивается по определенному набору критериев, а затем проводится сравнение их значений.

Прежде всего, необходимо определить конкретные критерии, по которым будут оцениваться инвестиционные возможности. Это могут быть финансовые показатели, такие как ставка доходности, уровень риска, ожидаемая ежегодная прибыль и др. Критерии могут быть также связаны с ликвидностью активов, степенью участия в управлении проектом, социальной значимостью и пр.

После определения критериев, необходимо провести их нормализацию, то есть привести к одной шкале, чтобы можно было сравнить их между собой. Для этого часто используются различные методы, такие как минимаксная нормализация, относительное нормирование и др.

Затем используется метод аддитивной свертки, который позволяет определить относительную важность каждого критерия и вычислить суммарный балл для каждой альтернативы. В результате, получаем рейтинг инвестиционных возможностей, где выше оценены более привлекательные варианты.

Однако следует помнить, что метод аддитивной свертки не является единственным и всеобъемлющим. В реальной жизни существует множество других факторов, которые могут повлиять на принятие решения об инвестировании. Поэтому, при использовании этого метода необходимо принимать во внимание все остальные факторы и контекст, связанные с конкретной ситуацией.

В заключение, выбор лучшего инвестиционного решения – это сложная задача, требующая глубокого анализа и выработки определенной стратегии. Метод аддитивной свертки предоставляет инструмент для сравнительного анализа различных инвестиционных возможностей, позволяя учесть их важность и уровень риска.

В основе аддитивной свертки лежит идея присвоения весов различным факторам, которые влияют на принятие решения. Эти факторы могут включать финансовые показатели, риски, ожидаемую доходность и другие релевантные параметры.

Для применения метода аддитивной свертки необходимо выполнить следующие шаги:

1. Определение критериев оценки: определите основные критерии, которые будут использоваться для оценки инвестиционных вариантов. Например, это может быть доходность, риск, ликвидность и т. д.

2. Определение весов критериев: определите важность каждого критерия путем присвоения им весов. Веса могут быть определены на основе экспертных оценок или с использованием статистических методов.

XV Всероссийская научно-практическая конференция
для студентов и учащейся молодежи
«Прогрессивные технологии и экономика в машиностроении»

3. Оценка альтернативных вариантов: проведите анализ каждого инвестиционного варианта с использованием выбранных критериев. Например, для оценки доходности можно использовать финансовые модели, а для оценки риска – статистические методы.

4. Расчет суммарной оценки: для каждого варианта инвестиций умножьте оценку каждого критерия на его вес и сложите полученные значения. Таким образом, вы получите суммарную оценку для каждого варианта.

5. Выбор лучшего варианта: сравните суммарные оценки для каждого варианта и выберите тот, который имеет наивысшую оценку.

Это будет лучшим инвестиционным решением с учетом выбранных критериев и их весов. Важно отметить, что метод аддитивной свертки не является единственным способом выбора лучшего инвестиционного решения. В зависимости от конкретной ситуации и требований, другие методы, такие как мультипликативная свертка или анализ иерархий, также могут быть применены.

В заключение, метод аддитивной свертки представляет систематический подход к выбору лучшего инвестиционного решения, основанного на анализе и сравнении различных критериев.

Однако, для достижения наиболее точных результатов, необходимо учитывать специфические требования и особенности каждой конкретной ситуации.

В таблице 1 приведены примеры инвестиционных решений.

Таблица 1

Примеры инвестиционных решений

Название	Описание
Сбербанк (SBER)	Банк предлагает широкий спектр банковских услуг, включая сберегательные счета, кредиты, ипотеку, инвестиции и страхование.
Лукойл (LKOH)	Лукойл активно инвестирует в развитие новых нефтяных месторождений и использование передовых технологий в своей деятельности
Яндекс (YNDX)	Yandex (YNDX) может быть обоснованным решением для инвесторов, стремящихся привлечь средства или перераспределить свой портфель.
ФосАгро (PHOR)	Инвестирование представляет собой привлекательную возможность для инвесторов, которые стремятся получить стабильный доход и долгосрочный рост своих инвестиций.
МТС (MTSS)	Инвестирование в акции МТС может быть успешным шагом для долгосрочного инвестора, который готов принять некоторые риски ради потенциально высокой доходности.

Формулы, применяемые для аддитивной свертки:

$$q_i = \sum_{j=1}^m a_j q_{ij},$$

$$\sum_{j=1}^m a_j = 1,$$

где q_i – интегральная оценка i -го объекта,

q_{ij} – оценка i -го объекта по j -тому частному критерию,

a_{ij} – вес j -го критерия.

В таблице 2 приведена шкала для оценивания инвестиционных решений.

Таблица 2

Шкала для оценки

Балл:	Значение:
1	Очень плохое состояние
2	Плохое состояние
3	Нормальное состояние
4	Хорошее состояние
5	Идеальное состояние

Список использованных источников:

1. Инвестиции 2024: что купить и за какими факторами следить // БКС Экспресс. – 2024. – URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/investitsii-2024-cto-kupit-i-za-kakimi-faktorami-sledit> (дата обращения: 22.02.2024). – Текст: электронный.
2. SBERCIB INVESTMENT RESEARCH Стратегия SberCIB Investment Research на 2024 год // SBERCIB. – 2024. – URL: <https://sbercib.ru/publication/strategiya-sbercib-investment-research-na-god>. (дата обращения: 22.02.2024). – Текст: электронный.
3. Поляков В.А. Метод аддитивной свертки при многокритериальной оценке управленческих решений в экономике / В.А. Поляков, И.В. Фомичева, О.В. Юдина // Научные исследования и разработки. Экономика. – 2022. – № 3. – С. 61–64.

ПРОТОТИП СИСТЕМЫ УЧЕТА БИБЛИОТЕЧНОГО ФОНДА

Л.С. Макаров, студент гр. 17В21

*Научный руководитель: Захарова А.А.^а, д.т.н., проф.
Юргинский технологический институт (филиал)*

*Национального исследовательского Томского политехнического университета
652055, Кемеровская обл., г. Юрга, ул. Ленинградская, 26
E-mail: ^аcofffffin@gmail.com*

Аннотация: В работе проведено исследование уровня автоматизации и цифровизации библиотек в России. Вследствие различия степени внедрённых современных технологий в системы библиотек, предложены и аргументированы автоматизационные и цифровые возможности современных реалий. Подробно описан набор функций и преимуществ, доступ к которым будет открыт посредством повышения уровня цифровизации библиотек. Был разработан прототип информационной системы для типового учета библиотечного фонда.

Ключевые слова: библиотека, литература, книги, статьи, доступ к информации, студент, автоматизация, информационная система

Abstract: The paper studies the level of automation and digitalization of libraries in Russia. Due to the difference in the degree of implementation of modern technologies in library systems, the automation and digitalization capabilities of modern realities are proposed and argued. The set of functions and advantages, which will be accessible by increasing the level of digitalization of libraries, is described in detail. The conclusions of the study are presented and the necessity of applying the described solutions is justified. The prototype of an information system for typical accounting of the library collection was developed.

Keywords: library, literature, books, articles, information access, student, automation, information system

В современном информационном обществе библиотеки играют важнейшую роль в хранении, структуризации и доступности информации. Однако с постепенным развитием цифровых технологий и компьютеризацией большинства отраслей жизни, важным аспектом эффективной работы библиотек стала их автоматизация.

Большинство крупных библиотек в России находятся на уровне средней или высокой автоматизации, но есть и маленькие библиотеки, которые имеют низкий уровень автоматизации из-за ограниченных ресурсов. В целом, цифровая составляющая в системе библиотек России продолжает увеличиваться, и все больше учреждений стремятся к высокому уровню автоматизации для улучшения качества обслуживания читателей. Библиотеки традиционного формата, принцип работы которых основан на применении бумажных носителей информации, постепенно уступают место современным цифровым библиотекам, которые способны предложить гораздо более обширный круг возможностей для комфортного и оперативного доступа пользователей к необходимой информации. Цифровые библиотеки представляют собой онлайн-платформы, где хранятся и предоставляются доступ к цифровым версиям книг, архивов, фотографий, карт и других материалов. Цифровые библиотеки позволяют сохранять и предоставлять доступ к ценным историческим и культурным ресурсам, а также расширяют возможности и форматы предоставления информации.

Одним из главнейших ресурсов продвинутого цифрового общества является информация, но также как и её наличие, очевидно важна возможность оперативного к ней доступа. Возможность быстрого доступа к информационным ресурсам является наиболее важной для исследователей, студентов и преподавателей. Именно эту проблему позволяет решить процесс автоматизации библиотек: цифровые каталоги позволяют пользователям быстро найти нужную книгу или статью, используя различные фильтры и ключевые слова.