# Определение ПО

Инвестирование свободных средств – это процесс вложения свободных

денежных средств в различные финансовые инструменты с целью

получения прибыли. Это включает в себя использование разнообразных инструментов и стратегий, управление рисками и доходностью, а также учет налоговых и правовых аспектов. Ключевым вызовом является балансирование

рисков и доходности.

# Описание процессов в ручном режиме

В инвестировании свободных средств в ручном режиме процесс

может выглядеть следующим образом:

* Определение инвестиционных целей: инвестор должен

определить, какие цели он хочет достичь через

инвестирование. Например, это может быть сохранение

капитала, получение дохода, рост капитала или комбинация

этих целей.

* Оценка своего финансового положения: инвестор должен

оценить свои доходы, расходы, общий капитал и

потенциальные источники дохода и рисков. Это поможет ему

определить свой финансовый профиль и уровень риска,

который он готов принять.

* Изучение финансовых инструментов: инвестор должен

изучить различные финансовые инструменты, их особенности,

риски и доходность. Это поможет ему выбрать наиболее

подходящие инструменты для достижения его

инвестиционных целей.

* Выбор инвестиционного портфеля: инвестор должен выбрать

наиболее подходящие финансовые инструменты и определить

оптимальное соотношение между риском и доходностью.

* Открытие инвестиционных счетов: инвестор должен открыть

счета для каждого инвестиционного инструмента, в которые

он собирается инвестировать.

* Покупка и продажа инвестиционных инструментов: инвестор

должен покупать и продавать инвестиционные инструменты в

соответствии с выбранным инвестиционным портфелем и

изменениями рыночной ситуации.

* Управление инвестиционным портфелем: инвестор должен

следить за своим инвестиционным портфелем, периодически

перебалансировать его, чтобы сохранить соотношение между

риском и доходностью в рамках заданных параметров.

В целом, в ручном режиме инвестирование свободных средств

требует от инвестора глубокого знания финансовых инструментов,

рынка и умения принимать обоснованные решения. Кроме того,

этот процесс требует много времени и усилий, чтобы проводить

исследования и отслеживать рыночную ситуацию.

# Автоматизация процессов

Есть несколько процессов, автоматизация которых может

значительно упростить инвестирование свободных средств:

* Автоматическое управление портфелем: позволяет инвестору

создать портфель из инвестиционных инструментов и

настроить параметры портфеля, такие как желаемая

доходность и уровень риска. При изменении рыночной

ситуации автоматическая система перебалансирует портфель,

чтобы сохранить соотношение между инструментами и

риском.

* Использование алгоритмической торговли: позволяет

инвестору использовать алгоритмы для анализа рынка и

принятия решений о покупке или продаже инвестиционных

инструментов. Это может помочь инвестору принимать

обоснованные решения на основе данных, а не эмоций.

* Использование автоматических инструментов управления

рисками: позволяет инвестору установить стоп-лоссы и другие

параметры управления рисками, чтобы снизить

потенциальные убытки в случае неблагоприятной рыночной

ситуации.

* Автоматизированное отслеживание рыночной ситуации:

позволяет инвестору отслеживать изменения на рынке в

режиме реального времени с помощью автоматических

инструментов анализа рынка и получать уведомления о

событиях, которые могут повлиять на инвестиционный

портфель.

Автоматизация этих процессов может помочь инвестору сократить

риски и увеличить эффективность инвестирования свободных

средств.

# Польза от автоматизации

Участники процессов в инвестициях могут включать в себя:

* Инвесторов – как уже упоминалось, это люди, компании или организации, которые инвестируют свои деньги в различные инвестиционные инструменты.
* Брокеров и дилеров – это профессионалы, которые помогают инвесторам купить и продать инвестиционные инструменты на рынке.
* Банки – это учреждения, которые предоставляют финансовые услуги, такие как хранение денежных средств, предоставление кредитов и управление инвестиционными портфелями.

Автоматизация процессов в инвестициях может принести следующую пользу участникам:

* Инвесторам – автоматизация может помочь инвесторам лучше управлять своими инвестициями, обеспечивая более быстрый доступ к информации о рынке, улучшенное управление портфелем и большую прозрачность.
* Брокерам и дилерам – автоматизация может ускорить процесс выполнения операций на рынке, что повысит эффективность их работы.
* Банкам – автоматизация может помочь банкам улучшить управление рисками и предоставить более эффективные финансовые услуги своим клиентам.

# Сущности

Для базы данных инвестиций свободных средств можно выделить

следующие сущности и их атрибуты:

1. Клиент (investor):

* ID (уникальный идентификатор клиента)
* ФИО (name)
* Адрес электронной почты (email)
* Номер телефона (phone)
* Пароль (password)

1. Инвестиционный инструмент (investment instrument):

* ID (уникальный идентификатор инструмента)
* Название (name)
* Категория (category)
* Текущая стоимость (current\_price)
* Описание (description)

1. Инвестиционный счет (investment account):

* ID (уникальный идентификатор портфеля)
* ID клиента (id\_investor)
* Сумма инвестиции (investment\_amount)
* Дата открытия (opening\_date)

1. Транзакция (transactions):

* ID (уникальный идентификатор транзакции)
* ID счета (id\_investment\_account)
* ID инвестиционного инструмента (id\_investment\_instrument)
* Комиссия (fee)
* Тип (type)
* Сумма (amount)
* Дата (date)

1. Отчет по инвестициям клиента (investment report):

* ID (уникальный идентификатор отчета)
* ID клиента (id\_investor)
* Тип (type)
* Дата начала периода (start\_date)
* Дата окончания периода (end\_date)

# Связи между сущностями

* Связь между инвестором и инвестиционным портфелем: один инвестор может иметь несколько портфелей, а один портфель может принадлежать только одному инвестору.
* Связь между инвестиционным портфелем и инвестиционным инструментом: каждый портфель может содержать несколько инвестиционных инструментов, а каждый инструмент может быть частью нескольких портфелей.
* Связь между инвестиционным инструментом и его характеристиками: каждый инвестиционный инструмент имеет свои характеристики, такие как стоимость, доходность и риск.
* Связь между инвестором и операциями: каждый инвестор может совершать несколько операций, таких как покупка или продажа инвестиционных инструментов.
* Связь между операциями и инвестиционными инструментами: каждая операция связана с конкретным инвестиционным инструментом, который был куплен или продан.
* Связь между операциями и инвестиционным портфелем: каждая операция влияет на состояние портфеля, изменяя количество и стоимость инвестиционных инструментов в портфеле.