

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КубГУ»)

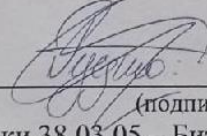
Факультет экономический
Кафедра теоретической экономики

Документ №
зачета
2.06.21


зачета
5.06.21
"отлично"

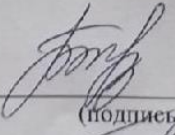

КУРСОВАЯ РАБОТА
по дисциплине «Электронный бизнес»

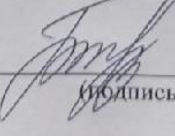
**ИНТЕРАКТИВНОЕ ИНВЕСТИРОВАНИЕ И ПУТИ ЕГО
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

Работу выполнил(а)  М.Д. Руденко
(подпись, дата)

Направление подготовки 38.03.05 – Бизнес-информатика курс 3

Направленность (профиль) Электронный бизнес

Научный руководитель
канд. экон. наук, доцент  Е.В. Бочкова
(подпись, дата)

Нормоконтролер
канд. экон. наук, доцент  Е.В. Бочкова
(подпись, дата)

Краснодар
2021

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	3
1 Теоретические аспекты исследования интерактивного инвестирования.....	5
1.1 Понятие и сущность интерактивного инвестирования.....	5
1.2 Показатели эффективности систем интерактивного инвестирования.....	6
2 Анализ условий развития направления интерактивного инвестирования.....	9
2.1 Основные аспекты взаимодействия современной информационной инфраструктуры и интерактивного инвестирования.....	9
2.2 Повышение эффективности интерактивного инвестирования.....	11
Заключение.....	16
Список использованных источников.....	18

ВВЕДЕНИЕ

Данная курсовая работа освещает вопросы связанные с интерактивным инвестированием, методы развития его эффективности, а также пути совершенствования в условиях современной информационной инфраструктуры. В настоящее время интерактивное инвестирование является одним из наиболее доступных и эффективным способов инвестиций как таковых.

Актуальность темы обусловлена тем, что за последние пять лет интерактивное инвестирование приобрело широкую популярность. Это происходит в силу его доступности и выгодных условий, а также отсутствия привязки ко времени и месту.

Целью данной курсовой работы является рассмотрение интерактивного инвестирования как эффективного способа реализации инвестиционного процесса и рассмотрение способов совершенствования данного явления.

Для достижения указанной цели необходимо выполнить следующие *задачи*:

- определить понятие и сущность интерактивного инвестирования,
- обозначить виды и показатели эффективности интерактивного инвестирования,
- проанализировать современный рынок предложения в сфере реализации интерактивного инвестирования,
- выявить методы совершенствования интерактивного инвестирования.

Объектом исследования является интерактивное инвестирование как наиболее современный способ инвестирования.

Предмет исследования – система социально-экономических отношений, в которых реализуется процесс интерактивного инвестирования и совокупность методов оценки показателей его эффективности.

Для решения поставленных задач были использованы следующие *методы*: сравнительный анализ, дедукция, аналогия.

В качестве *информационной базы* исследования были использованы публикации, учебники, учебные пособия, готовые информационные продукты.

Курсовая работа состоит из введения, двух глав, заключения и списка использованных источников. Во введении обоснована актуальность темы, сформулированы цели и задачи исследования, указаны объект и предмет исследования. Первая глава включает два параграфа. В ней рассмотрены понятие, сущность и виды интерактивного инвестирования. Во второй главе приведен анализ современной информационной инфраструктуры как платформы для реализации процесса интерактивного инвестирования и пути его совершенствования.

1 Теоретические аспекты исследования интерактивного инвестирования

1.1 Понятие и сущность интерактивного инвестирования

Интерактивное инвестирование (англ. interaction – взаимодействие и invest – долгосрочное вложение капитала) означает совместные действия инвестора и компьютера по долгосрочным инвестициям. Интерактивное инвестирование включает в себя операции с акциями, варрантами, а также прямое вложение инвестиций в предпринимательство, осуществляемое инвестором через сеть Интернет.

Явление интерактивного инвестирования на данный момент существует уже более двадцати лет и в условиях современной цифровой экономики продолжает свое развитие. Для примера – в 2021-м году на одном из самых крупных международных сервисов Interactive Investor насчитывается более тридцати шести миллиардов фунтов активов [1].

Как правило, интерактивное инвестирование подразумевает под собой особую форму венчурного инвестирования, ключевым отличием которой является место реализации процесса – в сети. Так же интерактивное инвестирование может принимать форму брокерства, торговли криптовалютой. Интерактивное инвестирование в Интернете обладает рядом преимуществ в отличие от обычного традиционного: возможность оперативного анализа и корректировки плана инвестиции, свободным и повсеместным доступом к необходимой информации, возможность в пару кликов сменить инвестиционную платформу и полная ликвидность активного счета, то есть полное распоряжение личным счетом в онлайн-режиме, минимизация бюрократических процедур и т.п.

За счет возможности отслеживания аналитической информации, представленной в любом доступном виде (интерактивные графики, предоставляю-

щие данные за различные периоды, рейтинги объектов потенциальной инвестиции) достигается успешное формирование максимально эффективной стратегии инвестирования.

В последнее время, интерактивное инвестирование приобретает еще одно конкурентное преимущество – доступность. Взаимодействие инвестора и компьютера, например в виде нейронной сети, предоставляющего уже структурированную аналитическую информацию, является последним словом в онлайн-инвестициях. Все еще на многих платформах присутствует запрет на использование внешних API систем, соответственно и систем предиктивной аналитики, но такие управленческие решения инвестиционных сервисов позволяют лишь немного замедлить развитие данного направления. На данный момент разработкой и внедрением ‘торговых’ ботов и предиктивных аналитических систем занимается обширный перечень компаний (MQL5, finprophet и т.п.) [2].

Таким образом, сфера интерактивного инвестирования – это относительно новое направление в онлайн-инвестициях, охватывающее широкий пласт потенциальных проектов. На данный момент, с развитием сервисов онлайн-инвестиций и популяризацией темы криптовалюты и частных инвестиционных приложений, сфера интерактивного инвестирования сохраняет положительную тенденцию и привлекает все больше разработчиков и пользователей.

1.2 Показатели эффективности интерактивного инвестирования.

Измерить эффективность взаимодействия инвестора и предиктивной сети можно непосредственно за счет показателя успешных «предиктов» сети. Предикт (англ. Prediction – предсказание) - это совокупность аналитических данных, собранных сетью в лаконичный прогноз поведения активов тех или иных компаний, с помощью которой можно эффективно рассчитать риски ин-

вестиции. Основной информацией для построения предикта выступают микроэкономические показатели, представленные на рисунке 1, такие как рыночная капитализация, циркулирующее предложение, рыночная капитализация при полной эмиссии, объем торгов за конкретный период и показания графика стоимости акции/актива.

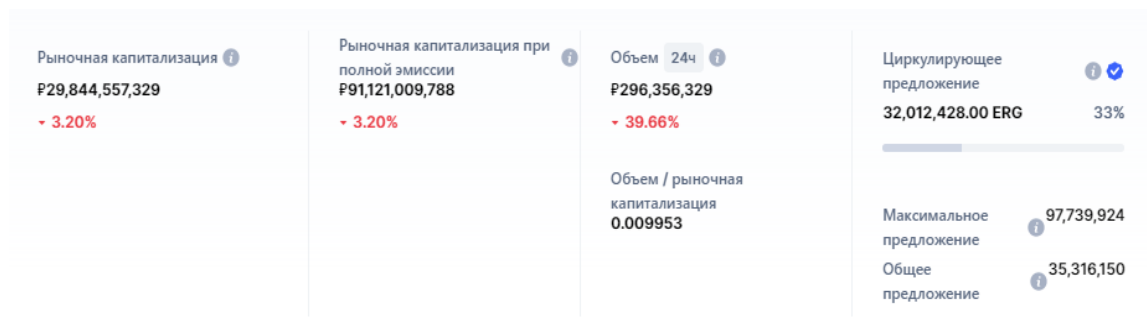


Рисунок 1 – Основные показатели для построения предикта [3]

Сам же прогноз предективной аналитической сети является совокупностью уже обработанной информации, и зачастую представлен в более лаконичной и понятной форме. Как пример, на рисунке 2, – нейросеть, разработанная компанией MQL5 предоставляет прогноз в форме интерактивного графика, где вся информация визуализирована в виде цветных областей (вверху графика – предикт «вниз», область внизу – предикт «вверх», толщина – степень уверенности).

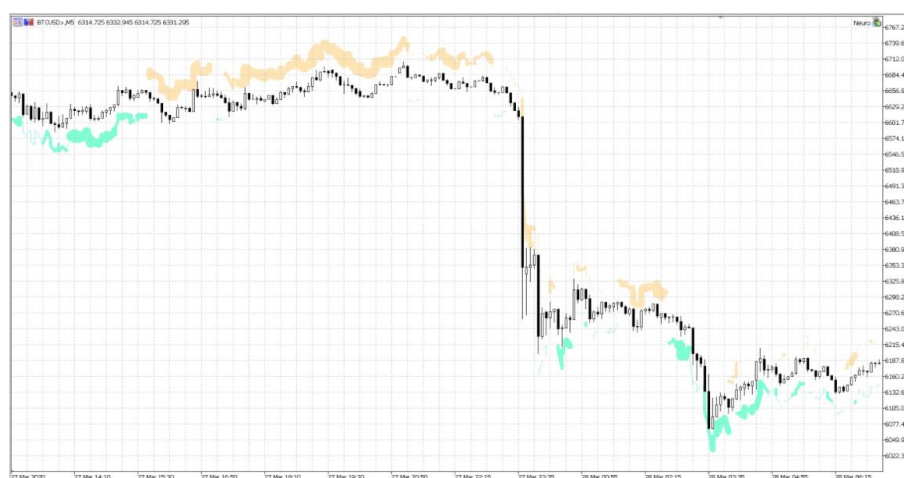


Рисунок 2 – Прогноз передективной сети MQL5 для курса BTC [4]

Возвращаясь к единому показателю эффективности работы системы – коэффициенту успешных прогнозов, он рассчитывается по принципу расчета КПД (число успешных прогнозов к числу не верных), но в отличие от КПД может превышать значение в 1.0. На пример – показатель эффективности предиктивной аналитической системы MQL5 – 1.48, finprophet – 1.18-1.19. Еще одним показателем эффективности является количество прогнозов за отдельно взятый период: MQL5 (при работе одной нейросети) – 6 предиктов за период в двадцать четыре часа, finprophet – 12 предиктов за период в двадцать четыре часа [5].

Таким образом, можно понять, что в современных реалиях системы для интерактивного инвестирования являются открытыми и предоставляют всю необходимую информацию о собственных показателях эффективности. На основании их инвестор выбирает предиктивно-аналитическую систему индивидуально под свои потребности.

2 Анализ условий развития направления интерактивного инвестирования

2.1 Основные аспекты взаимодействия современной информационной инфраструктуры и интерактивного инвестирования

Главным условием для обеспечения эффективной работы предективно-аналитической системы является непрерывное информационное обеспечение. Как было сказано ранее, на данный момент, одной из наиболее подходящих технологий информационного снабжения является API. API (Application Programming Interface – программный интерфейс приложений) – технология взаимодействия программных систем (обмена данными). [6] API, предоставляемые программными продуктами компании MCN Telecom, дают возможность различным сторонним бизнес-приложениям обмениваться с ними данными и управлять их функциями.

Задача обеспечения безопасности API не так очевидна, как, например, обеспечение безопасности баз данных, но ее необходимость не менее важна. В настоящее время многие онлайн системы с помощью API передают приватные данные пользователей, такие как медицинские или финансовые. Текущая же общая ситуация с безопасностью в веб-приложениях не удовлетворительна : по данным Comnews порядка 70% содержат критические уязвимости.

Поэтому всем, кто участвует в проектировании, реализации и тестировании онлайн систем, важно иметь общую картину по существующим угрозам и способам обеспечения безопасности как всей системы, так и используемого REST API. Современные сервисы онлайн-инвестирования не готовы мириться с удобной и эффективной, но уязвимой технологией свободного обмена информацией, такой как API, в следствие чего они вносятся в реестр запрещенных и процесс сбора информации предективно-аналитическими системами значительно осложняется. На данный момент, фактор отсутствия достаточно безопасной для сервисов и в то же время эффективной для инвесторов технологии

обмена информацией является основополагающим негативным фактором в сфере интерактивного инвестирования.

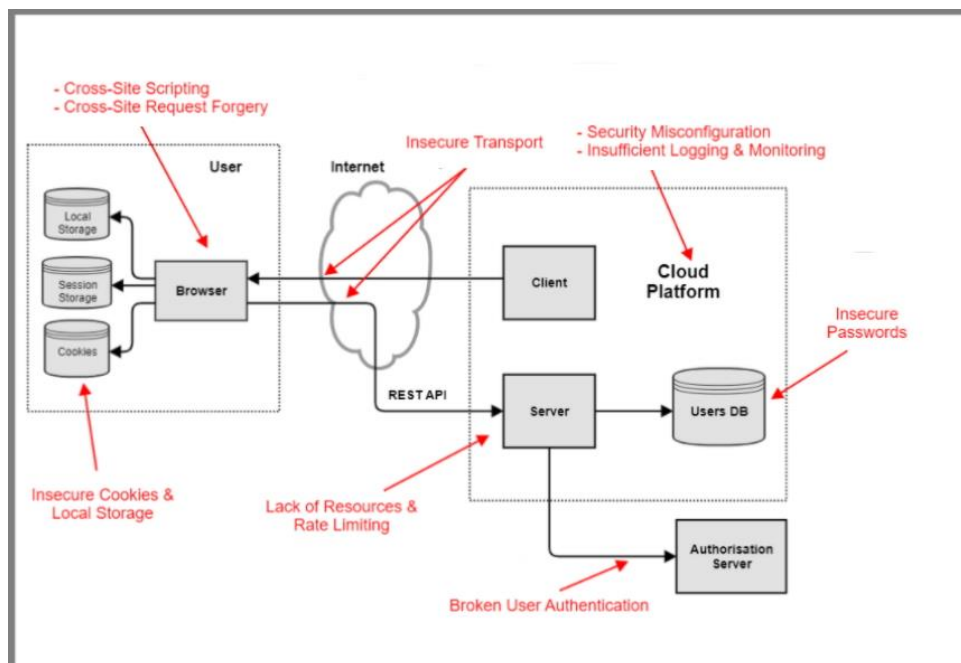


Рисунок 3 – Основные проблемы защищенности технологии API [12]

На данный момент, фактор отсутствия достаточно безопасной для сервисов и в то же время эффективной для инвесторов технологии обмена информацией является основополагающим негативным фактором в сфере интерактивного инвестирования. Основным положительным фактором, способствующим развитию интерактивного инвестирования как явления, является огромный выбор альтернатив инвестиционных сервисов и площадок. Множество платформ представлено как и классическими сайтами для торговли на бирже (платные, с большим уровнем защиты – ATAS 69 евро в месяц, бесплатными – Interactive Investor бесплатный), так и биржами криптовалют, такими как CoinMarketCap.

Таким образом, на данный момент, современная информационная инфраструктура не является идеальной средой для интерактивного инвестирования в следствие вышеуказанных проблем, но данная сфера характеризуется

быстрым темпом развития (исходя из последних тенденций, связанных с криптовалютой и появлением в том числе и мобильных приложений, нацеленных именно на онлайн-инвестиции), что может способствовать и скорейшему выходу интерактивного инвестирования на новый уровень.

2.2 Повышение эффективности интерактивного инвестирования.

Процесс ведения инвестиционной деятельности можно разделить на три этапа: организационный, инвестиционный и предпринимательский. Они подразумевают сбор данных и анализ, закупку ценных бумаг, управление приобретенными инвестиционными объектами соответственно. Непосредственно в сфере интерактивного инвестирования для дальнейшей доработки и оптимизации стоит рассмотреть именно организационный и предпринимательский этапы процесса. Основной проблемой ранее было выделено отсутствие технологий, связанных с информационными потоками между предективно-аналитической системой и непосредственно самой платформой для инвестиций. Невершенство информационных потоков приводит к ситуации, в которой предективные системы *не раскрывают свой потенциал на максимум* и зачастую не превышают показатели эффективности при составлении прогноза в сравнении с традиционным аналитическим методом.

Для устранения данной проблемы необходимы:

- Разработка иновационной технологии, например на базе API, степень информационной защиты которой удовлетворяла бы запросы инвестиционных кампаний и сервисов
- Дальнейшее изменение политики кампаний в отношении с предективно-аналитическими системами и доработка сервисов для эффективного взаимодействия.

На данном этапе развития сферы интерактивного инвестирования, сами предективные сети так же не являются идеальными. Обучение нейронных се-

тей достаточно длительный процесс, от эффективности которого непосредственно зависят и дальнейшие успехи на этапе эксплуатации. Для решения поставленной задачи, в данном случае – прогнозирования изменения курса активов кампаний, необходима массивная база исходных данных о том, как потенциальный предмет инвестиции изменялся в определенный период. Решение данной проблемы все также лежит в уже обозначенных ранее информационных технологиях связи. После получения необходимой базы начинается процесс обучения, в котором в свою очередь можно обозначить дальнейшие методы совершенствования процесса интерактивного инвестирования.

Нейронная сеть (также искусственная нейронная сеть, ИНС) – математическая модель, а также её программное или аппаратное воплощение, построенная по принципу организации и функционирования биологических нейронных сетей. ИНС представляет собой систему соединённых и взаимодействующих между собой простых процессоров (искусственных нейронов). Такие процессоры обычно довольно просты (особенно в сравнении с процессорами, используемыми в персональных компьютерах). Каждый процессор подобной сети имеет дело только с сигналами, которые он периодически получает, и сигналами, которые он периодически посылает другим процессорам. И, тем не менее, будучи соединёнными в достаточно большую сеть с управляемым взаимодействием, такие по отдельности простые процессоры вместе способны выполнять довольно сложные задачи. Исходя из этой информации можно выделить следующий этап совершенствования интерактивного инвестирования – *доработка базовых технологий* предективно–аналитических систем:

- Повышение аппаратных показателей (скорости передачи информации внутри сети)
- Модернизирование связей между отдельными процессорами (структуризация внутри системы, построение эффективной архитектуры системы и уменьшение формфактора самого «нейрона»).

На данный момент ведется активное развитие в данном направлении, появляются новые виды нейронных сетей и оптимизируется процесс принятия

решений. На рисунке 4 представлена структурная схема нейронных сетей, в которых была реализована функция многоканальности, что позволило увеличить как скорость принятия решений, так и показатели их эффективности.



Рисунок 4 – Структурная схема многоканальной нейронной сети [16]

В свою очередь, функция многоканальности стала прорывом в сфере разработки нейросетей, и позволила этому направлению сделать огромный шаг вперед в развитии. После появления инновационной архитектуры нейронов, поддерживающих несколько потоков, в том числе и обратных, развиваются отдельные направления данной сферы и появляются новые виды сетей, архитектура которых позволяет достичь максимальной эффективности, например в конкретно подходящей для нее системе задач. На данный момент, существует шесть основных видов, которые представлены на рисунке 5.

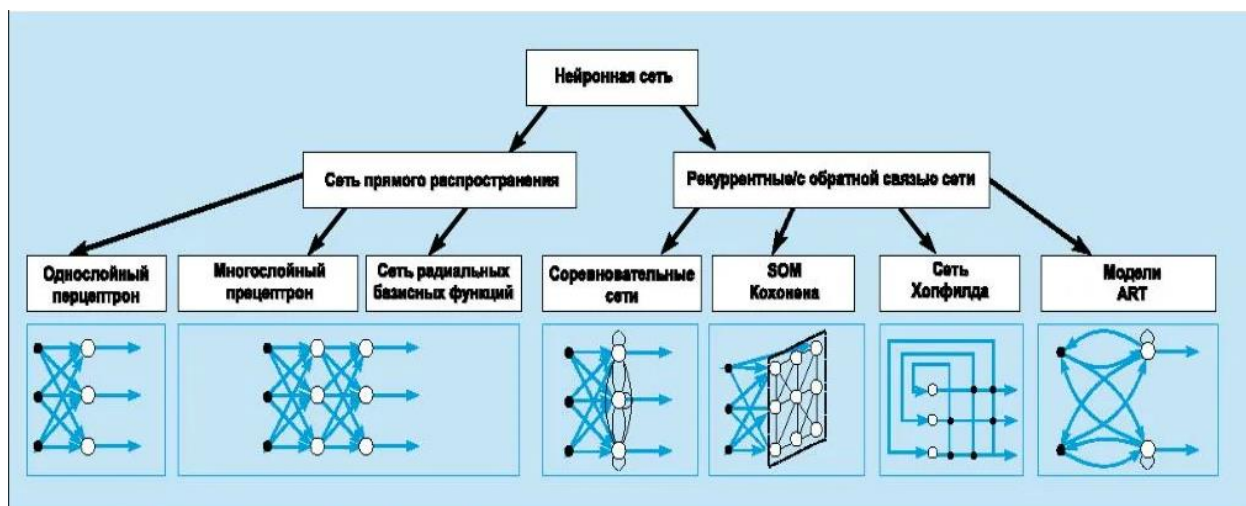


Рисунок 5 – Основные виды нейронных сетей [17]

Рекуррентные связи представляют собой возможность нейронов передавать информацию друг другу, что в свою очередь выделило системы с таким видом связей в отдельную подструктуру. На данный момент, технология обратной связи между отдельными элементами системы используется для реализации функции «контрольных точек», на которых происходит вторичная поверхностная проверка другими нейронами правильности решений, принятого нейроном, для которого конкретная задача является основной.

Инвестиционный этап в рамках интерактивного инвестирования в модернизации не нуждается, поскольку приобретение ценных бумаг или же валют в современном мире – это уже многократно оптимизированная система. Скорость финансовых потоков, конечно, не достигла своего максимума, но уже много лет является достаточной для эффективной деятельности в глобальной сети. Количество инвестиционных сервисов и бирж также можно выделить скорее достоинством современной интернет-экономики. Положительные стороны большого числа сервисов были представлены ранее.

Таким образом, на данный момент, сфера интерактивного инвестирования и разработки нейронных сетей является развивающейся. Как было отмечено в данной главе, имеется ряд проблем, которые необходимо решить для повыше-

ния эффективности. Представленные пути их решения, скорее являются теоретическими и для их реализации понадобится значительное финансирование со стороны инвесторов и достаточно продолжительный временной период.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, в заключение следует отметить, что Интернет открыл новую эру в истории экономических отношений. Всемирная паутина и информационные технологии быстро стали силами, совершившими большие перемены в обществе. Возникли такие понятия как интернет – экономика, электронный бизнес, электронная коммерция.

Глобальная сеть – это инновационное пространство, в том числе для инвесторов. Сфера интерактивного инвестирования, на данный момент, уже достаточно развита, но еще не достигла своей пиковой формы по ряду причин, которые постепенно решаются. Успехи разработки в области нейросетей, появления их новых видов, и популяризация криптовалюты позволяют интерактивному инвестированию выходить в массы, что способствует накоплению активов и дальнейшему развитию данного направления.

Развитие интерактивного инвестирования, как особого вида инвестиций и как некоего «симбиоза» пользователя и компьютера непосредственно зависит от уровня развитости сферы нейронных сетей. На данный момент, сохраняются определенные тенденции в развитии данного направления, которые непосредственно связаны с новейшими разработками в сфере нейронных сетей : переход от обучения сетей “с учителем в центре” к обучению “с учеником в центре”, попытки оптимизации систем, путем интеграции в них синхронного и асинхронного общения нейронов (принцип многоканальности была рассмотрен ранее) и изменение подхода к обучению, построение серьезных игр и более сложных симуляций, в условиях которых нейронные сети обучаются находить нетривиальные и максимально эффективные пути решения задач.

Так же, наблюдается повсеместное сохранение положительной тенденции развития направления интерактивного инвестирования. Примером тому может служить активная разработка и выделения средств на продвижение мо-

бильных инвестиционных платформ, таких как Яндекс.Инвестиции, Тинькофф Инвестиции, ВТБ Мои Инвестиции, а так же менее популярные инвестиционные платформы других банков.

Значительный рост явления интерактивного инвестирования в последний год связан с тем, что Интернет и новейшие разработки показали убедительные преимущества инвестирования именно в сети.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Интерактивный бизнес - инвестирование капитала. – URL: oborot.ru/articles/interaktivnyj-biznes-investirovanie-kapitala-i33762.html (дата обращения 26.05.2021).
2. Об инвестиционных платформах: зачем они нужны. – URL: <https://greedisgood.one/investitsionnye-platformy#i-3> (дата обращения 26.05.2021).
3. Цена ERG в реальном времени. – URL: <https://coinmarketcap.com/ru/currencies/ergo/> (дата обращения 26.05.2021).
4. Нейросети и трейдинг. Практическая реализация. – URL: <https://habr.com/ru/post/494964/> (дата обращения 26.05.2021).
5. Опыт инвестирования с системой предиктивной аналитики на базе нейронных сетей. – URL: <https://vc.ru/ml/132407-opyt-investirovaniya-s-sistemoj-prediktivnoy-analitiki-na-baze-neyronnyh-setey> (дата обращения 26.05.2021).
6. Безопасность REST API. – URL: <https://blog.calltouch.ru/api-chto-eto-takoe-v-programmirovanii-i-kak-rabotat-s-nim/> (дата обращения 26.05.2021).
7. Что такое API. – URL: <https://timeweb.com/ru/community/articles/chto-takoe-api> (дата обращения 26.05.2021).
8. Пути повышения эффективности инвестиционной политики. – URL: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/61299/1/m_th_a.k.ryskulbek_2018.pdf (дата обращения 26.05.2021).
9. Совершенствование инвестиционной деятельности на предприятии и пути её активизации. – URL: https://studentlib.com/chitat/teoriya-231924-sovershenstvovanie_investicionnoy_deyatelnosti_na_predpriyatii_i_puti_ee_aktivizacii.html (дата обращения 26.05.2021).
10. Инвестиционная деятельность: виды, цели и задачи, этапы реализации. –URL: <https://fonda.pro/investitsionnaya-deyatelnost.html#i-10> (дата обращения 26.05.2021).

11. Инвестиции: учебное пособие / Г.П. Подшиваленко, Н.И. Лахметкина, М.В. Макарова [и др.]. -3-е изд., перераб. и доп. - М.: КНОРУС, 2006. - 200с.
12. Application Programming Interface (API). – URL: <https://www.tadviser.ru/index.php> (дата обращения 26.05.2021).
13. Нейронная сеть: алгоритмы, обучение, функции активации и потери. – URL: <https://neurohive.io/ru/osnovy-data-science/osnovy-nejronnyh-setej-algoritmy-obuchenie-funkcii-aktivacii-i-poteri/> (дата обращения 26.05.2021).
14. Нейронные сети – развитие технологии. – URL: <https://www.kv.by/post/1052178-neyronnye-seti-razvitie-tehnologii-imitiruyushchey-razum> (дата обращения 26.05.2021).
15. Пути повышения эффективности информационных технологий – URL: https://studopedia.net/9_16070_puti-povisheniya-effektivnosti-informatsionnih-tehnologiy.html#:~:text=B%20специальной%20литературе%20широко%20обсуждаются,к%20показателям%20качества%20и%20технологичности%3B (дата обращения 26.05.2021).
16. Нейросети – будущее – URL: <https://vc.ru/future/16843-neural-networks> (дата обращения 26.05.2021).
17. Возможности применения GPU для нейронных сетей. – URL: <https://www.slideserve.com/zachery-franklin/gpu> (дата обращения 26.05.2021).
18. Нейронные сети: на пороге будущего – URL: <https://compress.ru/article.aspx?id=9663> (дата обращения 26.05.2021).
19. Обзор современных типов нейронных сетей. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obzor-sovremennyh-tipov-neyronnyh-setey> (дата обращения 26.05.2021).
20. Развитие альтернативных механизмов инвестирования: интерактивное инвестирование и краудфандинг. – URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/112055/Consultation_Paper_200811.pdf (дата обращения 26.05.2021).

Окончил ВУЗ в 2020 году или готовишься к защите в 2021 году? Приглашаем тебя принять участие в VI Всероссийском конкурсе дипломов «Be First!» Автор лучшей дипломной работы получит ценный приз! Подробнее о конкурсе можно узнать [здесь](#).



главная / кабинет / результаты проверки

тариф **NEW**
Бесплатный доступ
[изменить](#)

модули и коллекции
Подключено: 1 [смотреть](#)
[подключить еще](#)

баллы
0
[полностью](#)

пользователь
aapeta@mail.ru
[привезти документ](#)



Оригинальность 89,48%

Замисловования 10,52%

Цитирования 0%

Самоцитирования 0%

[полный отчет](#)

[краткий отчет](#)

[история отчетов](#)

[распечатать](#)

[выгрузить](#)

[создать ссылку](#)

Свойства документа

Имя исходного файла

Kirgoulay(((((1).pdf

Авторы документа

Не указано

Не указано

Название документа

Kirgoulay(((((1)

Тип документа

Не указано

Параметры проверки

Текстовые метрики

Статистика по документу

[РЕДАКТИРОВАТЬ СВОЙСТВА](#)