

**Аналитическая записка
на решение кейса**

**«Искусственный интеллект и большие данные на фондовом
рынке (регулятор)»**

**команды
«Финансисты»**

Участники команды:

Андреева Екатерина Денисовна, студент гр. Эб-181, eb-181_763572@volsu.ru, 8-906-172-8713

Ерина Юлия Алексеевна, студент гр. Эб-181, eb-181_658427@volsu.ru, 8-968-284-1945

Гриднев Степан Владимирович, студент гр. Эб-181, stepagridnev00@mail.ru, 8-937-698-9898 (капитан команды)

Преподаватель-тренер:

Маркевич Лейла Акифовна, к.э.н., доцент, доцент кафедры финансов, учета и экономической безопасности, mitleyla@yandex.ru, 8-927-251-0978

Южный федеральный округ

Волгоградская область, г. Волгоград

ФГАОУ ВО «Волгоградский государственный университет»

**Всероссийский конкурс «Олимпиада по финансовой
грамотности» в 2021/2022 учебном году**

Введение

Интерес инвесторов к фондовому рынку растет. По оценкам в начале октября 2021 года в российский фондовый рынок инвестировано было 7,7 трлн руб. [13], в то время как в конце 2019 года этот показатель составлял 3,2 трлн руб. [11].

Традиционно инвесторы имели возможность создавать инвестиционные портфели и управлять ими: открыв брокерские счета, самостоятельно принимая все инвестиционные решения; индивидуально или коллективно (являясь участниками ПИФов, ОФБУ, и др.) поручив принятие решений доверительным управляющим.

Технический прогресс способствовал появлению роботов как нового инструмента принятия инвестиционных решений вместо и/или вместо и от лица инвестора. В настоящее время часть роботов фондового рынка является алгоритмизированными (то есть функционируют как компьютерная программа, алгоритм которой строится на анализе большого количества данных с целью принятия эффективных решений по купле-продаже финансового актива в каждый конкретный момент времени, по сути это торговый алгоритм купли-продажи актива), а часть роботов опирается на технологию искусственного интеллекта (ИИ). Роботы, функционирующие на базе ИИ способны к самообучению, самостоятельно принимают решения о купле-продаже финансового актива, исходя из результатов анализа больших данных и собственно сделанных выводов и прогнозов.

Механизм применения инвесторами роботов (как алгоритмических, так и на базе ИИ) на фондовом рынке неясен, системная нормативная база регулирования отношений между инвестором, брокером, биржей, айти-разработчиком робота отсутствует.

Очевидно, что применение роботов на фондовом рынке имеет ряд преимуществ и недостатков.

В тематическом кейсе данной Олимпиады для ЮФО проиллюстрированы негативные последствия применения конкретным инвестором робота, предложенного ему брокером. Инвестор Руслан, поручив торговлю своим портфелем роботу от брокера, получил за полгода доход существенно ниже, чем его знакомые, самостоятельно торговавшие на рынке и меньше, чем выросли за это время биржевые индексы. Руслан посчитал, что понес убытки из-за неэффективной работы робота и обратился к брокеру, предоставившему ему робота, за возмещением ущерба. Брокер в возмещении отказал, пояснив, что робот действовал от лица Руслана, а, значит, Руслан сам несет риски убытков.

Учитывая, что применение роботов на фондовом рынке распространено (так, 30% сделок на Московской фондовой бирже осуществляют роботы, 50% - на валютном рынке,

а в США 80% сделок приходится на роботов [1]), резонно ожидать, что описанная с Русланом ситуация не единична и неурегулированность этих отношений уже порождает и в будущем будет порождать много спорных ситуаций.

Перед исследователями встает вопрос о необходимости и возможностях регулирования применения роботов на фондовом рынке в условиях становления ИИ и оперирования большими данными.

Представленная Аналитическая записка структурирована в соответствии со следующими исследовательскими задачами: 1) провести экономический анализ проблемы, включая обор предложений брокерами роботов своим клиентам для торговли на фондовом рынке; 2) рассмотреть интересы стейкхолдеров в применении роботов на фондовом рынке; 3) систематизировать данные о существующей нормативно-правовой базе, регулирующей рассматриваемую деятельность в России и некоторых иностранных государствах; 4) провести опрос мнения потребителей финансовых услуг, выявляя их информированность о роботах на фондовом рынке, пробелах в регулировании и рисках, мнение о необходимости госрегулирования данного процесса; 5) опираясь на полученные результаты опроса и учитывая иностранный опыт регулирования деятельности роботов на фондовом рынке, предложить и обосновать мероприятия по регулированию применения роботов, ИИ и технологий больших данных на отечественном фондовом рынке.

Эмпирической базой исследования послужили данные, представленные Организаторами Олимпиады в Комплексе аннотированных материалов, открытые данные из Интернет-источников, Банка России, а также результаты опроса, организованного и проведенного командой «Финансисты». Нормативные документы взяты в действующей редакции из Справочной системы КонсультантПлюс, а также с официального сайта Банка России.

1. Экономический анализ проблемы

Биржевые роботы обслуживают не только значимое число сделок на фондовом рынке (см. введение), также растут суммы активов, которыми они оперируют. Так, если в 2016 году под управлением роботов находились активы стоимостью 200 млрд долл. США, то на начало 2021 года активы увеличились до 3,7 трлн долл. США [2].

Анализ показал, что сегодня большинство инвесторов, применяющих роботов на фондовом рынке, являются организациями, а не инвесторами-физическими лицами.

Применение на отечественном фондовом рынке роботов предполагает, что алгоритмизированные роботы (биржевые) применяются непосредственно для торговли финансовыми активами, в то время как роботы, на основе ИИ преимущественно

выполняют функцию финансовых (инвестиционных) советников (так называемые робо-эдвайзеры).

Роботы-советники на базе ИИ помогают инвестору управлять инвестициями с целью получения максимального дохода при минимальных рисках.[3] Эти роботы внедрены многими российскими брокерами. Работа таких роботов состоит из нескольких этапов: анализ возраста, размера инвестиций и риск-профиля клиента. На основе предоставленных данных робот-советник составляет портфель клиенту. Чаще всего рекомендуются ETF, которые обеспечивают должный уровень диверсификации, оптимальное соотношение доходность/риск. По сравнению с алгоритмизированными роботами, которых надо постоянно перенастраивать, робот на базе ИИ способен действовать самостоятельно, без вмешательства людей. Он может придумывать торговые стратегии, тестировать и дорабатывать их, может учитывать рыночные тренды, чтобы совершенствоваться с помощью свежесобранных знаний. То есть ИИ умеет имитировать мышление аналитиков [4].

Условно применение *роботов фондового рынка (биржевых роботов)* предполагает два варианта:

1) инвестор приобретает право использования робота, предлагаемого брокером (зачастую, в рамках договора брокерского обслуживания как в рассматриваемом кейсе у Руслана) или другими инвесторами-разработавшими своих роботов и позволяющих инвестору за комиссию присоединиться к торговле этими роботами (реферальная система использования роботов);

2) инвестор самостоятельно разрабатывает робота (алгоритм купли-продажи финансовых активов) на специальных Интернет-площадках-визуальных конструкторах, с помощью которых инвестор создавать торговый алгоритм (робота), и в дальнейшем сам им пользуется и/или предоставляет по реферальной системе другим инвесторам.

Применение роботов на фондовом рынке позволяет нивелировать ряд ограничений, присущих человеку, что позволяет говорить о неоспоримом преимуществе биржевых роботов над человеческими когнитивными способностями. Так, робот: может торговать круглые сутки без остановки; не испытывает эмоции при торговле; может совершать неограниченное количество сделок в день; имеет быструю реакцию на изменение ситуации на рынке; отслеживает ход торгов одновременно по тысячи инструментов.

Несмотря на весомые преимущества роботов в торговле над человеком, у них есть и недостатки. Однако в последние годы программисты работают над этим недостатком торговых программ. Некоторые биржевые роботы уже читают интернет-издания и

определяют их характер – негативный или позитивный. Для обучения таких программ используют нейронные сети.

Анализ крупнейших российских брокеров выявил различный функционал биржевых брокеров и разные условия предоставления ими роботов своим клиентам.

Так, *ФИНАМ* предлагает своим клиентам ряд торговых платформ и визуальный конструктор, с помощью которого инвестор может создавать своего робота (торговый алгоритм) без знаний программирования. Основными условиями являются: наличие брокерского счета и получение (покупка) лицензии у разработчиков данной лицензии. Есть как бесплатные платформы, так и платные. Цена зависит от функционала визуального конструктора и находится в диапазоне 990 руб. – 10 тыс .руб.

АЛОР БРОКЕР предоставляет своим клиентам торговую систему ALOR OpenAPI, которая предоставляет весь необходимый функционал для трейдинга на финансовых рынках: поток рыночных данных в реальном времени (котировки, стаканы, лента и т. д.); исторические данные; заявки и стоп-приказы; информация по позициям и риск-параметрам; информация и операции по клиентскому договору; открытие счета. Подключение данной системы абсолютно бесплатно, а комиссия за сделки варьируется от 0,01% до 0,08% в зависимости от оборота в день [5].

ITI CAPITAL позволяет своим клиентам воспользоваться торговой системой MATRIX, которая включает в себе четыре программы для торговли на бирже.

SMARTcom предлагает открытый программный интерфейс подключения приложений (API) с использованием компонентной объектной модели. С его помощью инвестор может сам разрабатывать торговые терминалы и торговых роботов, стыковать собственные готовые торговые системы с торговым сервером. Торговый робот подключается к серверам ITI Capital напрямую, что позволяет ему максимально оперативно получать информацию о ситуации на бирже и мгновенно направлять торговые приказы. А торговые терминалы ITI Capital позволяют вам отслеживать все сформированные роботом приказы и позиции.[6]

Альфа-Банк, Банк ВТБ и БКС Мир Инвестиций предлагают своим клиентам торговую платформу Meta Trader 5. Платформа Meta Trader 5 позволяет совершать торговые операции на финансовых рынках. С помощью данной платформы можно также проводить технический анализ графиков, работать с программами алгоритмического трейдинга и копировать сделки других трейдеров. Для того, чтобы воспользоваться данной продукцией необходимо наличие брокерского счета, при этом комиссия рассчитывается от суммы сделки.

Фридом Финанс предлагает торговлю с помощью торговой системы Quik, представляющий собой специальную программу, с помощью которой можно просматривать и анализировать биржевые котировки, а также осуществлять сделки. Это аналог рабочего места биржевого трейдера с широким набором функций. QUIK предоставляет доступ к фондовому, срочному и валютному рынкам Московской Биржи. Пользование данным терминалом является бесплатным при определенных условиях - достаточность капитала и минимальная сумма комиссионных.

Как мы видим, ряд брокеров предоставляют свои клиентам такие торговые платформы, с помощью которых инвестор создает свой личный алгоритм торговли (своего робота). Соответственно, очевидно, что в таком случае инвестор самостоятельно несет все риски за совершения операций.

Однако многие инвесторы могут воспользоваться роботами частных инвесторов или разработчиков или брокеров и торговать с их использованием. Разработчик сам в праве устанавливать комиссию за использование данного робота, при этом никакой ответственности за результат он не несет и не гарантирует.

2. Интересы стейкхолдеров в применении роботов на фондовом рынке

Участники фондового рынка, вовлеченные в отношения использования роботов для биржевой торговли, образуют, на наш взгляд, 5 групп стейкхолдеров: 1) инвесторы; 2) брокеры; 3) IT- компании - разработчики роботов; 4) мегарегулятор - ЦБ РФ; 5) другие инфраструктурные участники фондового рынка (например, биржа, депозитарии, и др.).

Все перечисленные стейкхолдеры в процессе прямой или косвенной деятельности на фондовом рынке преследуют свои интересы и цели. В качестве основной задачи взаимодействия стейкхолдеров рассматривается поиск баланса их интересов, особенно в части тех интересов, которые еще не нашли отражение в законодательной базе нашей страны, в части регулирования функционирования роботов на фондовом рынке.

Рассмотрим заинтересованность стейкхолдеров в данном регулировании более подробно.

1. Инвесторы. Этот вопрос можно рассмотреть с двух сторон: когда инвестор покупает чужого робота, и когда создает своего. В том случае, когда *инвестор покупает чужого робота*, он стремится получить: максимальную доходность с минимальным риском, компенсировать недостаточную квалификацию для самостоятельных спекуляций на фондовом рынке, защитить свои денежные средства от возможных потерь, при этом получить качественное функционирование роботов и раскрытие информации, необходимой для осознанного выбора робота. Если же *инвестор создает своего робота*, в первую очередь он заинтересован в качественной площадке для создания и

функционирования своих роботов, в том числе для целей личного использования или извлечения от его использования дохода в реферальных системах. Остальные интересы такие же как у инвестора, покупающего робота.

2. *Брокеры*, в свою очередь, нацелены на привлечение клиентов и рост частотности сделок, поскольку это обуславливает рост комиссии от роста количества сделок, а также большие суммы в обороте. При высоком уровне конкуренции брокер стремится создать уникальный продукт (робота).

3. *IT – компании - разработчики роботов* заинтересованы в увеличении роста продаж программных продуктов, развитии площадок для создания и функционирования роботов, а также в распространении механизмов реферального сотрудничества с инвесторами.

4. *Регулятор - ЦБ РФ* заинтересован в соблюдении правил всеми участниками, в прозрачности сделок для контроля, в эффективности фондового рынка, минимизации мошенничества и злоупотреблений, безопасности сделок, а также в защите от хакеров.

5. *Другие инфраструктурные участники фондового рынка*, такие как биржа и депозитарии заинтересованы в увеличении числа участников, в росте привлеченных средств, а также соблюдении правил игры всеми участниками.

Государственное регулирование отношений «стейкхолдеры-робот» на фондовом рынке, на наш взгляд, должно опираться на 2 блока: 1) госрегулирование и контроль; 2) повышение финансовой грамотности самих инвесторов, в части эффективного взаимодействия с биржевыми роботами и роботами-советниками.

Мы исходим из того, что регулирование должно учитывать, что не все соответствующие риски можно устранить законодательно. Необходимо информировать и обучать пользователя, а для деятельности инвестиционных советников разработать эффективную регуляторную рамку.

Отметим, что Банк России уже планирует ввести специальное программное обеспечение, которое позволит управлять рисками снижения доверия потребителей к сервисам индивидуальных инвестиционных рекомендаций, формирующихся с помощью искусственного интеллекта, а также рисками возможного манипулирования рынком, связанного с массовыми исполнениями идентичных инвестиционных рекомендаций.

3. Действующая нормативная база

Основным законом, регулирующим отношения между брокером и инвестором является Федеральный закон от 22.04.1996 № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг»[7] (дает определение брокерской деятельности, устанавливает перечень информации, обязательной к раскрытию брокером своему клиенту).

Федеральный закон «О защите прав и законных интересов инвесторов на рынке ценных бумаг» от 05.03.1999 № 46-ФЗ [8] устанавливает обязанность брокера предоставлять по запросу клиента всю дополнительную информацию относительно участника финансового рынка, в которой последний нуждается.

ЦБ РФ защищает интересы потребителей на финансовом рынке посредством: следит за соблюдением финансовыми организациями обязательных условий договора, препятствует навязыванию услуг, сокрытию от клиентов существенной информации, введению их в заблуждение и другим недобросовестным практикам [9].

С 1 октября 2021 года брокеры, дилеры, управляющие и форекс-дилеры должны соблюдать норматив достаточности капитала и формировать резервы под кредитные требования в целях обеспечения покрытия возможных финансовых потерь за свой счет, в случае реализации кредитных или рыночных рисков.

Нормативно деятельность биржевых роботов и роботов-советников в России пока не урегулирована. С 1 апреля 2022 г. ЦБ РФ планирует проверять качество работ роботов-советников, а также предъявлять требования по защите данных клиента к IT-компаниям-разработчикам таких программ. В докладе «Об основных направлениях технологического регулирования в 2021–2023 годах» Банк России планирует создать систему контроля за применением роботов-советников при инвестиционном консультировании, которая увеличит прозрачность и доступность таких услуг, а также снизит риски возможного манипулирования рынком [12].

В США автоматизированные инвестиционные советники должны быть зарегистрированы в Комиссии США по биржам и ценным бумагам (US Securities and Exchange Commission). В 2017 году Комиссия США по биржам и ценным бумагам выпустила руководящие указания в отношении автоматизированных инвестиционных советников, к ним относятся: раскрытие информации в понятном для пользователя виде, доверительный характер консультационной деятельности, необходимость разработки эффективных программ для минимизации рисков ПО.

В Китае более строгий подход к правовому режиму автоматизированных советников: функционал инвестиционных советников ограничен портфельными рекомендациями – программы не могут принять инвестиционное решение от имени клиента. В 2018 году Комиссия по ценным бумагам и регулированию Китая (China Securities and Regulatory Commission) впервые определила понятие «робота-консультанта» и приравняла правовой режим ПО к статусу инвестиционного советника, также были установлены требования к квалификации роботов-консультантов. [10]

4. Результаты анкетирования на тему «Инвестирование на фондовом рынке»

Нами была составлена анкета на тему «Инвестирование на фондовом рынке» (<https://forms.gle/6p3jxzLuTFytM6up9>). Анкетирование прошло 246 человек. Результаты анкетирования вынесены в Приложение 1. Основные выводы, имеющие значение для выбора рекомендаций: опыт инвестирования имеет 21% из них 31% делает это через робота; при условии гарантированной доходности применения роботов 77% стали бы ими пользоваться, а 17% нет; инвестирование с помощью робота 74% считают высоко рисковым, а 18% низко рисковым; о необходимости госрегулирования функционирования роботов на фондовом рынке говорят 52%, против 20%, остальные затруднились с однозначным ответом; в 53% правильно понимают, что такое робот на базе ИИ, 25% неправильно; выбирая роботов для торговли на фондовом рынке 43% респондентов предпочли бы роботов на базе ИИ, 27% алгоритмизированных, 27% торговали бы сами без роботов; 39% считают, что брокер должен предоставлять информацию инвестору по функционалу и инвестиционным стратегиям робота, 24% - что айти-компания-производитель робота; 10% что никто, инвестор сам должен найти такую информацию; 27% - что информация должна быть в государственном реестре роботов; платить за раскрытие информации о роботах согласны 42% респондентов, 27% нет.

5. Возможные направления регулирования применения роботов на фондовом рынке

Регулирование применения искусственного интеллекта и больших данных на фондовом рынке, в том числе роботов состоит из текущих и перспективных мероприятий.

Процесс *текущего регулирования* должен брать старт на этапе *регистрации и лицензирования устройства с ИИ и алгоритмом*. Регистрация роботов-советников и биржевых роботов включает: предварительную проверку роботов регулятором на предмет лагов, безопасности, эффективности, отсутствия злоупотреблений; им присваивается номер и авторские права разработчику; формируется описание его функционала по общему стандарту. *Правила предоставления брокерами роботов*: для каждого клиента, исходя из его рискованного профиля, брокер должен озвучивать минимальный размер прогнозного уровня доходов и возможных убытков за фиксированный период в процентах годовых; обязательное установление двухнедельного периода пробного использования робота заказчиком/ клиентом; для мониторинга инвестором результативности работы робота брокер должен предоставлять специальную программу, упрощающую этот контроль, оформляющую результаты в наглядные графики и таблицы, например, с еженедельным и ежемесячным агрегированием данных; установление фиксированной ежемесячной или годовой комиссии брокера за пользование торговыми алгоритмами в виде абонентской платы (это мотивирует создавать роботов с упором не на частоту

сделок, а на их качество; сейчас комиссия брокера тем больше, чем чаще сделки совершает робот) с параллельным установлением дополнительной комиссии с инвестиционного дохода, полученного роботом с превышением минимального размера прогнозного уровня доходов в процентах.

Перспективные мероприятия регулирования должны гарантировать включение в контрольную и надзорную деятельность ЦБ РФ технологии ИИ для целей сбора, обработки и анализа информации о деятельности ИИ и роботов на национальном фондовом рынке. До тех пор, как ЦБ РФ не будет иметь своего ИИ для контроля и надзора, выход частных технологий ИИ на фондовый рынок для торговли финансовыми активами должен быть запрещен. Роботы на базе ИИ в таком случае должны функционировать только как роботы-советники.

Положительным следствием предложенных мероприятий считаем: снижение числа мошенников и нелегальных компаний на рынке; получение достоверной информации о стоимости, качестве и прочих условиях предоставляемых услуг; готовность инвестора к доходности портфеля и убытку в числовом выражении; демоверсия устройства, позволяющая оценить удобство и понятность интерфейса, а также набор инструментов, применяемый роботом-советником.

Недостатками: высокий барьер для входа на рынок торговли услугами роботов, основанных на ИИ; снижение числа брокеров на бирже (как следствие явных преимуществ ИИ над человеком); усложнение процесса оформления и регистрации механизма; работа ИИ по алгоритмам, созданным людьми.

Заключение

Совокупность предложенных нами мероприятий сводится к текущим (для настоящего момента) и перспективным (на будущее).

Текущее регулирование должно создавать условия прозрачного, удобного и безопасного взаимодействия стейкхолдеров и роботов.

Перспективное – стимулировать ЦБ РФ на формирование ИИ для применения его для контроля и надзора за фондовым рынком и роботами.

Предложенные мероприятия регулирования роботов (биржевых и ИИ) должны сопровождаться программами повышения финансовой грамотности инвесторов, пользующихся роботами.

Применительно к предложенному кейсу не считаем Руслана пострадавшей стороной, поскольку он не проявил должной осмотрительности при использовании робота. Он перестал отслеживать транзакции робота, фактически не контролировал его работу все полгода. Даже не убедившись на каком-то краткосрочном периоде в реальной

эффективности выбранного робота. Также Руслан не интересовался природой и спецификой юридического оформления отношений с брокером по использованию робота. Еще до начала использования робота Руслан должен был уточнить кто отвечает по убыткам работы робота, на каких основаниях робот совершает сделки: как агент (и тогда робот и фактически его собственник брокер несут риски и ответственность по возмещению вреда и ущерба, причиненные интересам инвестора); как программа брокерского обслуживания (как это и оказалось, ответственность несет сам инвестор).

Список источников

1. <https://zen.yandex.ru/media/investoru/birjevye-roboty--kak-rabotaiut-virtualnye-treidery-5f4237f55b9ece52c517a2ce>
2. <https://ruinvestirovanie.ru/birzhevye-roboty-kak-rabotayut-virtualnye-treidery.php>
3. <https://blog.mts.investments/articles/robo-adviser#rec106411727>
4. <https://www.forbes.ru/brandvoice/442765-kirill-fateev-iskusstvennyj-intellekt-na-sluzbe-u-castnogo-investora>
5. <https://promo.alorbroker.ru/api>
6. <https://iticapital.ru/software/>
7. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_10148/
8. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22219/
9. https://cbr.ru/protection_rights/
10. http://rapsinews.ru/incident_news/20210316/306852582.html
11. <https://www.rbc.ru/finances/25/02/2021/603646a59a79471f3f239daa#:~:text=%D0%9F%D0%BE%20%D0%B8%D1%82%D0%BE%D0%B3%D0%B0%D0%BC%202019%20%D0%B3%D0%BE%D0%B4%D0%B0%20%D0%9D%D0%90%D0%A3%D0%A4%D0%9E%D0%A0,%D0%B2%203%2C%20%D1%82%D1%80%D0%BB%D0%BD%20%D1%80%D1%83%D0%B1>
12. <https://www.rbc.ru/finances/06/05/2021/608bcf4e9a7947ba73b50768>
13. <https://meduza.io/episodes/2022/02/01/na-fondovyy-rynok-v-2021-godu-prishlo-mnogo-novyh-investorov-i-kak-nazlo-sluchilsya-obval-chem-eto-zakonchitsya-obsuzhdaem-s-veduschimi-podkasta-kalkulyator>

Приложение 1

Анкетирование прошло 246 человек, в том числе 203 человека молодежь в возрасте от 17 до 22 лет (83% респондентов), 71% женщин, 29% мужчин, 27% представители верхнего уровня среднего класса, 52% средний класс, 21% ниже среднего класса. Опрос показал, что 62% респондентов неудовлетворены уровнем своей финансовой грамотности против 26% с достаточным уровнем. Регулярно делают сбережения 59% респондентов. И при этом только 21% респондентов имеют опыт инвестирования на фондовом рынке за три последние года. Респонденты солидарны в том, что инвестировать можно только собственные, а не заемные средства. Имеющие опыт инвестирования в 59% самостоятельно это делают, а 31% используют роботов. Не имеющие опыта инвестирования ы 81% предпочли бы инвестировать с человеком, 19% с роботом. Примечательно, что при условии гарантированной доходности применения роботов, 77% респондентов стали бы ими пользоваться, а 17% нет.

Инвестирование с помощью робота 74% респондентов считают высоко рисковым, а 18% низко рисковым. О необходимости госрегулирования функционирования роботов на фондовом рынке говорят 52%, против 20%, остальные 28% респондентов затруднились с однозначным ответом. Респонденты в 53% правильно понимают, что такое робот на базе ИИ, 25% неправильно, и 22% затрудняются с ответом.

Интересно мнение респондентов о том, кто должен предоставлять информацию инвестору по функционалу и инвестиционным стратегиям робота: 39% считают, что брокер; 24% - что айти-компания-производитель робота; 10% что никто, инвестор сам должен найти такую информацию; 27% - что информация должна быть в государственном реестре роботов. Платить за раскрытие информации о роботах согласны 42% респондентов, 27% нет.

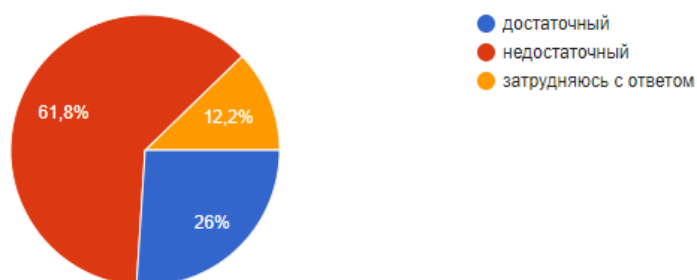
Выбирая роботов для торговли на фондовом рынке 43% респондентов предпочли бы роботов на базе ИИ, 27% алгоритмизированных, 27% торговали бы сами без роботов.

Респонденты отмечали, что хотели бы при выборе робота знать о: прошлых показателях доходности (прибыльности) портфелей под управлением робота, его алгоритме, безопасности. Ряд респондентов отметили, что ничего не знают про роботов и хотели бы знать «все», другие отметили, что их ничего не интересует о роботах.

Респонденты считают (78%), что на фондовом рынке должны быть и люди и роботы, а 20% что только люди.

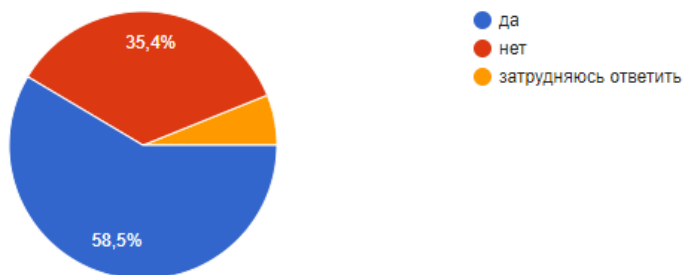
Результаты опроса

Как Вы оцениваете уровень Вашей финансовой грамотности для самостоятельной торговли и инвестирования на фондовом рынке?



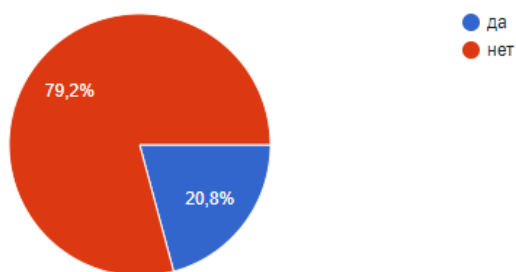
Недостаточный	152
Достаточный	64
Затрудняюсь ответить	30

Делаете ли Вы регулярные сбережения?



Да	144
Нет	87
Затрудняюсь ответить	15

Имели ли Вы опыт инвестирования на фондовом рынке в течение трёх прошлых лет?



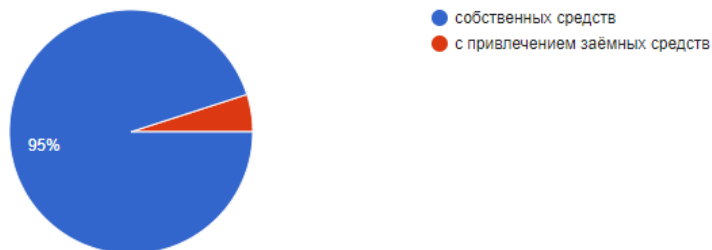
Да	51
Нет	194
Нет ответов на вопрос	1

Если Вы имеете опыт инвестирования на фондовом рынке, то как Вы осуществляете инвестирование?



Нет ответов на этот вопрос	144
Самостоятельно через брокера	60
Инвестирую через автоматизированные и роботизированные системы	32
Пользуюсь услугами доверительного управляющего	6
Инвестирую через коллективные формы инвестирования	4

Вы осуществляете инвестирование с помощью:



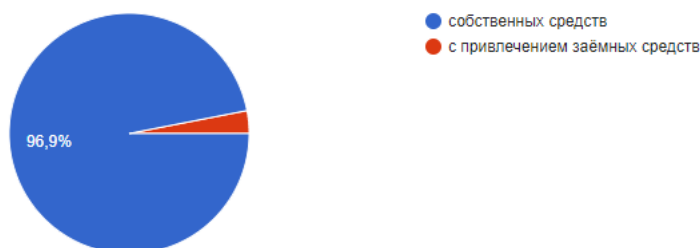
Нет ответов на этот вопрос	125
Собственных средств	115
С привлечением заёмных средств	6

Если не имеете опыта инвестирования на фондовом рынке, то предположите, как бы Вы в нем хотели участвовать?



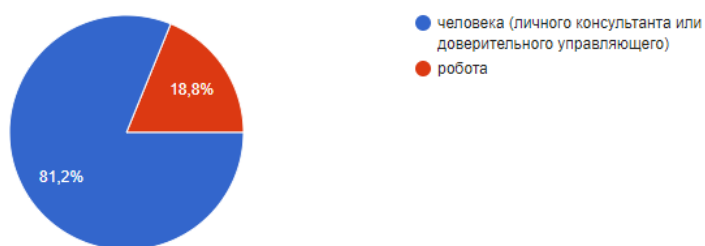
Самостоятельно через брокера	92
Инвестировать через автоматизированные и роботизированные системы	67
Пользуясь услугами доверительного управляющего	54
Инвестировать через коллективные формы инвестирования	15
Нет ответов на вопрос	18

Предположительно Вы бы осуществляли инвестирование с помощью:



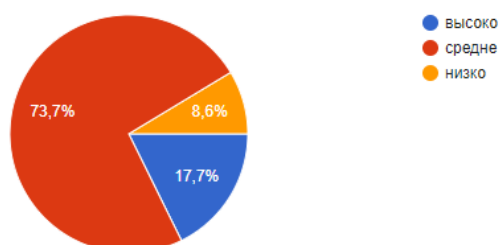
Собственных средств	222
С привлечением заёмных средств	7
Нет ответов на вопрос	17

Если бы Вы выбирали посредника для торговли на фондовом рынке, то предпочли бы:



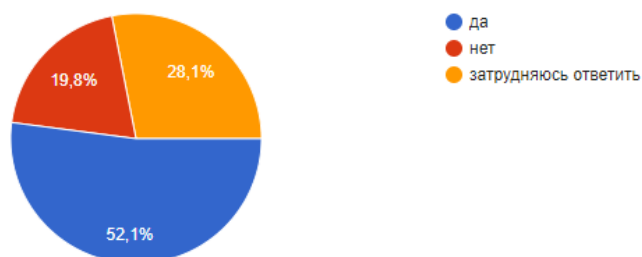
Человека (личного консультанта или доверительного управляющего)	194
Робота	45
Нет ответов на вопрос	7

Как Вы оцениваете риск торговли на рынке ценных бумаг через робота?



Средне	179
Высоко	43
Низко	21
Нет ответов на вопрос	3

Как Вы считаете, торговля активами через роботов должна регулироваться государством?



Да	126
Нет	48
Затрудняюсь ответить	68
Нет ответов на вопрос	4

На Ваш взгляд, данное определение: "Робот — машина, умеющая воспринимать окружающую действительность, ее интерпретировать и действовать соответствующим образом, то есть думать" характеризует:



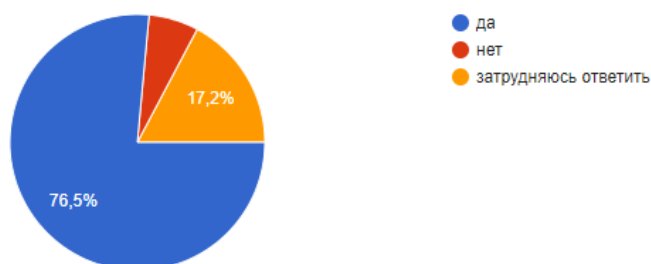
Торговых роботов с искусственным интеллектом	126
Торговых роботов, осуществляющих алгоритмический трейдинг	59
Затрудняюсь ответить	51
Нет ответов на вопрос	10

Кто, по вашему мнению, должен предоставлять информацию инвестору по функционалу и инвестиционным стратегиям робота?



Брокер, предлагающий услуги робота	93
Государственный реестр роботов, аккредитованных для работы на фондовом рынке	63
IT-компания-изготовитель робота	57
Инвестор должен самостоятельно найти такую информацию	23
Нет ответов на вопрос	10

Если бы инвестирование на фондовом рынке через специальных роботов приносило гарантированный доход, стали бы Вы пользоваться их услугами?



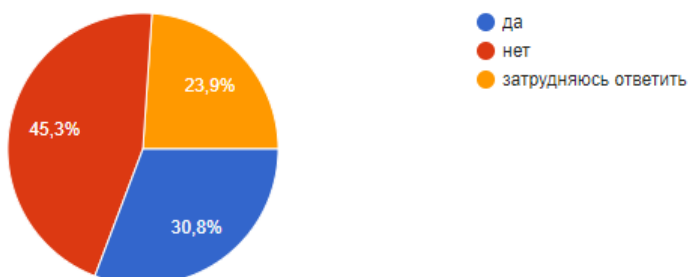
Да	182
Нет	15
Затрудняюсь ответить	41
Нет ответов на вопрос	8

Если бы Вы осуществляли торговлю на фондовом рынке с помощью роботов, то предпочли бы:



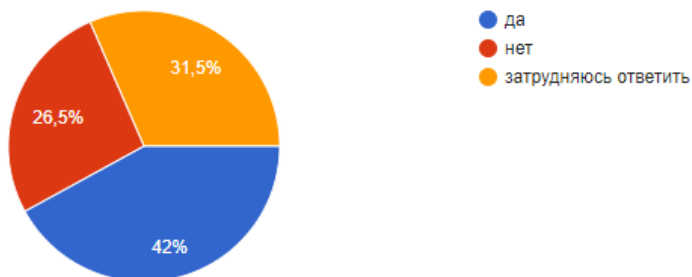
Торговых роботов с искусственным интеллектом	100
Торговых роботов, осуществляющих алгоритмический трейдинг	70
Я бы осуществлял торговлю на фондовом рынке самостоятельно	63
Нет ответов на вопрос	13

Если бы инвестирование на фондовом рынке через специальных роботов приносило гарантированный доход, привлекали бы Вы заёмные средства для данного вида торговли?



Да	72
Нет	106
Затрудняюсь ответить	56
Нет ответов на вопрос	12

Готовы ли Вы в пределах разумного оплачивать раскрытие информации о функционале и инвестиционным стратегиям робота, если бы решили с его помощью инвестировать средства на фондовом рынке?



Да	100
Нет	63
Затрудняюсь ответить	75
Нет ответов на вопрос	8

Чтобы Вы хотели знать о работе, посредством которого инвестор может инвестировать на фондовом рынке?

открытый вопрос

На Ваш взгляд, на фондовом рынке должны осуществлять торговлю:

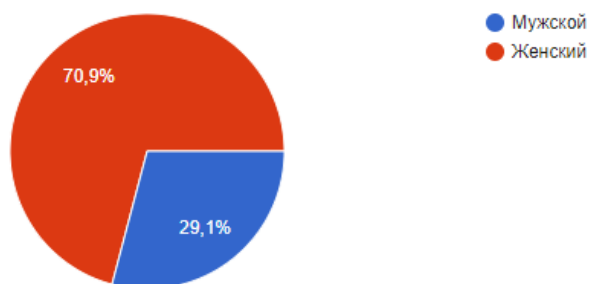


Торговлю могут осуществлять как люди, так и ИИ	181
Только люди	46
ИИ	4
Нет ответов на вопрос	15

Сталкивались ли Вы уже с искусственным интеллектом, если да, то приведите пример

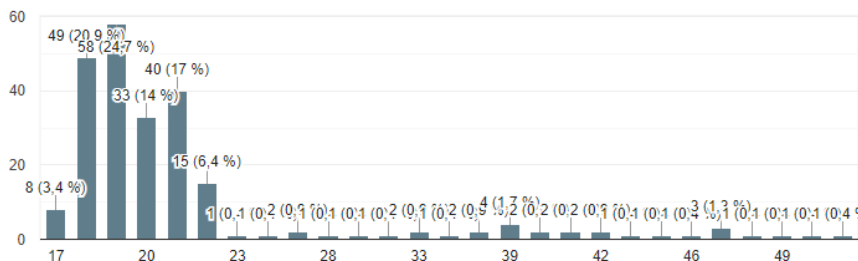
открытый вопрос

Укажите Ваш пол

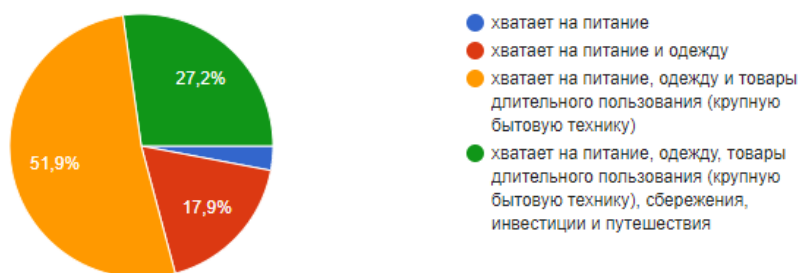


Мужской	69
Женский	168
Нет ответов на этот вопрос	9

Сколько Вам полных лет?



Какая из приведенных ниже оценок наиболее точно характеризует материальное положение Вашей семьи?



Хватает на питание	7
Хватает на питание и одежду	42
Хватает на питание, одежду и товары длительного пользования (крупную бытовую технику)	122
Хватает на питание, одежду, товары длительного пользования (крупную бытовую технику), сбережения, инвестиции и путешествия	64
Нет ответов на этот вопрос	11