

УДК 336.76

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА РЫНКЕ ЦЕННЫХ БУМАГ

Кузьменко В.С., студент гр. 291, 4 курс

Ирков Д.А., студент гр. 292, 4 курс

Клишев Г.В., студент гр. 291, 4 курс

Научный руководитель: Анцибор И. А., к.э.н., доцент

Государственный институт экономики, финансов

права и технологий

г. Гатчина

Искусственный интеллект (ИИ) представляет собой совокупность свойств и действий компьютерной системы, направленных на обучение, принятие решений, формированию прогнозов и так далее. Данный термин стал академической дисциплиной в 1956 году и за прошедшие 67 лет развился в один из самых востребованных инструментов деятельности государства, предприятий и обычных пользователей сети интернет.

По данным аналитиков к 2030 году финансовые организации смогут получить прибыль в размере \$300 млрд благодаря использованию ИИ [1]. В настоящее время часть инвестиционных компаний и фондом используют искусственный интеллект в основной деятельности. Целей применения данной технологии довольно много: повышение результативности деятельности, сокращение затрат времени на рутинные задачи, более точная система построения графиков и т.д. Благодаря алгоритмам умная система может предсказать движение акций с помощью использования инструментов технического и фундаментального анализов. Благодаря данным группы Jupiter Asset Management стало известно, что в 2018 году в 80% сделок на американском фондовом рынке участвовал искусственный интеллект [5].

В первую очередь к помощи умных цифровых систем прибегают сами трейдеры. Активным игрокам на рынке акций необходимо оперативно просчитывать тренды и считывать сигналы. Искусственный интеллект может предсказывать движение акций с использованием исторических данных, а при проведении фундаментального анализа вовсе предсказывать движение рынка с точностью в 76% [4].

Еще одной из заинтересованных сторон в использовании ИИ являются частные инвесторы. Доступ к алгоритмам, имеющихся во владении хедж-фондов, в большинстве случаев есть только у работников фирмы. В связи с этим физические лица могут использовать искусственный интеллект с целью отбора наиболее значимой информации, которая потенциально может являться сигналом к повышению или снижению цены акций. Кроме того, использование цифровой нейронной сети может помочь в составлении списка

ценных бумаг, рекомендованных к покупке, опираясь на цели и поведение участника фондового рынка.

Также активным пользователем ИИ на рынке ценных бумаг можно назвать специалистов в области data scientist и machine learning [3]. Аналитики данных отбирают необходимые данные для предоставления информации цифровой системе, чтобы та обучалась на полученных сведениях. То, насколько грамотно действует специалист в области data scientist, влияет на скорость и результаты деятельности хедж-фондов. Безусловно, не каждый ИИ должен заниматься прогнозированием и построением инвестиционной стратегии. Подобная система может выполнять более простые функции, например, демонстрировать уровни Фибоначчи на конкретной акции.

Трейдеры с большим интересом относятся к развитию ИИ. Согласно отчету The Organisation for Economic Co-operation and Development, в 2020 году финансовые компании всего мира проинвестировали в развитие умных цифровых систем более \$50 млрд [7]. Но уже в 2024 году сумма вложений может достигнуть значения в \$110 млрд. Некоторые эксперты вовсе выдвигают теории, что ИИ может заменить настоящих трейдеров. Хотя такие опасения действительно не лишены основания, нужно учесть нюансы, связанные с использованием умных систем на рынке ценных бумаг. Такие детали можно выразить в виде плюсов и минусов торговли по алгоритмам - таблица 1.

Таблица 1 - Плюсы и минусы алгоритмической торговли [6]

Плюсы	Минусы
Уменьшено значение человеческого фактора	Сбои, несовершенство алгоритмов
Поскольку ИИ даёт прогнозы быстрее человека, можно совершать большее количество сделок	Отсутствие быстрой реакции на непредвиденные изменения

Проанализировав данные таблицы 1, можно сказать, что наиболее вероятным сценарием будет все большее внедрение ИИ в деятельность участников рынка, но не допустимость полной свободы действия алгоритмов. Предсказать, когда умные системы смогут быстро ориентироваться в непредвиденных обстоятельствах, одновременно учитывать и корректно анализировать информационные данные, в настоящее время не представляется возможным.

Использовать умные алгоритмы для получения прибыли является одним из основополагающих факторов. Закономерным становится рост числа компаний, занятых в области разработки умных цифровых сетей. Но участники рынка могут использовать ИИ не только как инструмент, но и как цель для инвестирования. Так компания Тинькофф создала фонд под названием «AI-Robotics», состоящий из акций компаний-лидеров в области развития искусственного интеллекта и робототехники. Если инвестор является приверженцем использования консервативных инструментов для

анализа рынка, то он также может обратить в свою пользу развитие нейронных сетей, но посредством вложения в отрасль.

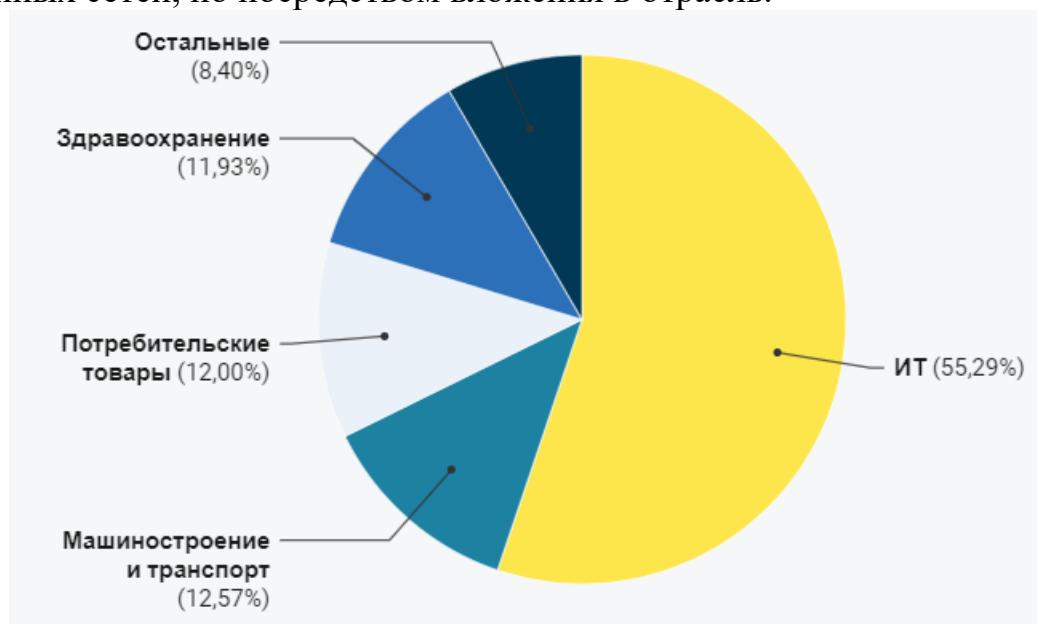


Рисунок 1 - Структура фонда «AI-Robotics» по отраслям [2]

С учетом того, что искусственный интеллект будет активно развиваться в ближайшие годы, возможна ситуация, когда брокеры и фонды будут предлагать свои алгоритмические системы в качестве услуги. Компании зачастую предлагают индивидуальных консультантов для крупных игроков на рынке ценных бумаг, в будущем организации могут дойти до того, что вместо экспертов, работающих с клиентом, будут представлять возможность использования собственных умных систем. Такая услуга может стоить дешевле и быть более доступной для пользователя. Или наоборот, если преподнести подобное предложение как использование наиболее точной в своих предсказаниях системы, то стоимость применения данной услуги может стоить больше, чем работа с опытным специалистом.

В итоге можно утверждать, что искусственный интеллект будет активно развиваться в ближайшие годы. Капитализация компаний, занятых в области развития подобных систем, будет расти. Плотность использования ИИ на рынке ценных бумаг также будет увеличиваться. Однако, не смотря на все плюсы алгоритмической торговли, нужда в экспертах рынка ценных бумаг не исчезнет, но при этом усилится конкуренция среди специалистов.

Список литературы:

1. Зозуля А. Ловить ошибки и делать прогнозы: как применяется ИИ на финрынках. - [Электронный ресурс] // URL: <https://sber.pro/publication/lovit-oshibki-i-delat-prognozy-kak-primeniaetsia-ii-na-finrynkakh> (дата обращения: 21.02.2023).
2. Кенегесов М. Тинькофф AI-Robotics. - [Электронный ресурс] // URL: <https://journal.tinkoff.ru/team/invest-editor-help/> (дата обращения: 21.02.2023).
3. Мешковский А. «Миллисекунды решают». Как data science помогает угадывать цены на рынке. - [Электронный ресурс] // URL:

<https://quote.rbc.ru/news/article/603000dd9a794713fd9a4aa7> (дата обращения: 21.02.2023).

4. Санаджла M. Aljazeera: может ли искусственный интеллект предсказывать движение финансовых рынков? - [Электронный ресурс] // URL: https://arabinform.com/news/mozhet_li_iskusstvennyj_intellekt_predskazyvat_dvizhenie_finansovykh_rynkov/2022-01-10-3879 (дата обращения: 21.02.2023).

5. Фейнберг А. Как применяется искусственный интеллект на финансовых рынках. - [Электронный ресурс] // URL: <https://plus.rbc.ru/partners/61c970c07a8aa98f36771580> (дата обращения: 21.02.2023).

6. Чистый С. Почему новичкам в трейдинге подходит автоматическая торговля. - [Электронный ресурс] // URL: <https://vc.ru/u/1226006-mir-treydinga/503171-pochemu-novichkam-v-treydinge-podhodit-avtomaticheskaya-torgovlya> (дата обращения: 21.02.2023).

7. Nassr K. Artificial Intelligence, Machine Learning and Big Data in Finance. - [Электронный ресурс] // URL: <https://www.oecd.org/finance/financial-markets/Artificial-intelligence-machine-learning-big-data-in-finance.pdf> (дата обращения: 21.02.2023).