УДК 004

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ФИНАНСАХ: НОВЫЕ ГОРИЗОНТЫ ДЛЯ ИНВЕСТИЦИЙ И УПРАВЛЕНИЯ РИСКАМИ

Талалаева М. И., студент группы 2192221, I курс,
Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань

Введение. Финансовая отрасль становится одной из самых динамичных областей, где искусственный интеллект (ИИ) играет ключевую роль. От управления инвестициями до анализа рисков, алгоритмы машинного обучения и анализа данных переворачивают представление о том, как работает финансовый мир.

Прогнозирование трендов на рынке (рис. 1). Одной из главных областей, в которых применяется машинное обучение в финансах, является прогнозирование трендов на финансовых рынках.

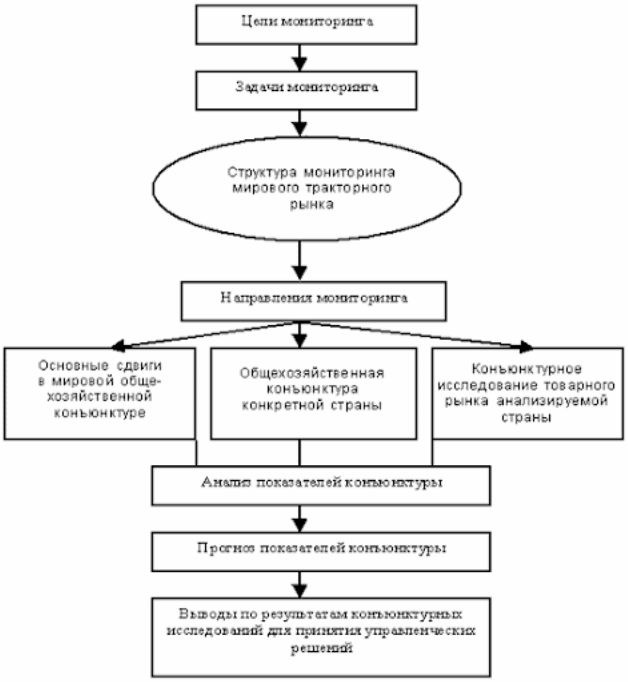

Рисунок 1 – Общая методика прогнозирования на финансовом рынке

С помощью алгоритмов анализа больших данных и глубокого обучения можно анализировать миллионы финансовых данных, включая цены акций, объемы торгов и макроэкономические показатели, чтобы выявить скрытые закономерности и предсказать будущие движения рынка. Это помогает инвесторам и трейдерам принимать более обоснованные решения и получать прибыль.

Управление рисками. Другой важной областью применения искусственного интеллекта в финансах является управление рисками.

Алгоритмы машинного обучения могут анализировать большие объемы данных о финансовых операциях и предсказывать вероятность возникновения различных рисков, таких как кредитный риск, операционный риск и рыночный риск. Это позволяет финансовым институтам и компаниям разрабатывать более эффективные стратегии управления рисками и минимизировать потери. Этапы управления рисками представлены схематично на рисунке 2.

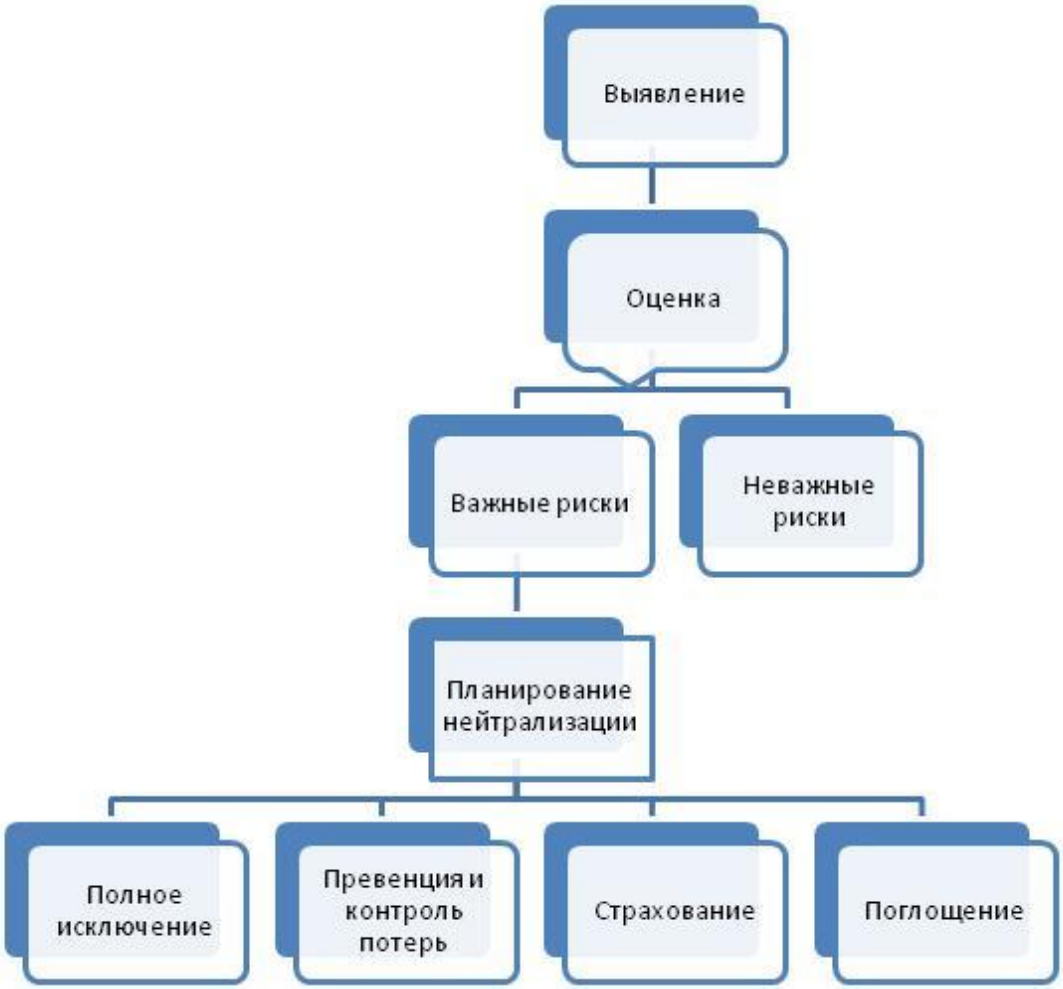

Рисунок 2 – Этапы выявления рисков

Автоматизация инвестиционных решений. Также алгоритмы машинного обучения используются для автоматизации процесса принятия инвестиционных решений. Фонды, работающие на алгоритмах (quant funds), используют сложные модели машинного обучения для идентификации возможностей на рынке и выполнения сделок в реальном времени. Это увеличивает скорость и точность инвестиционных решений, позволяя инвесторам быстрее реагировать на изменения на рынке. План автоматизации представлен на рисунке 3.

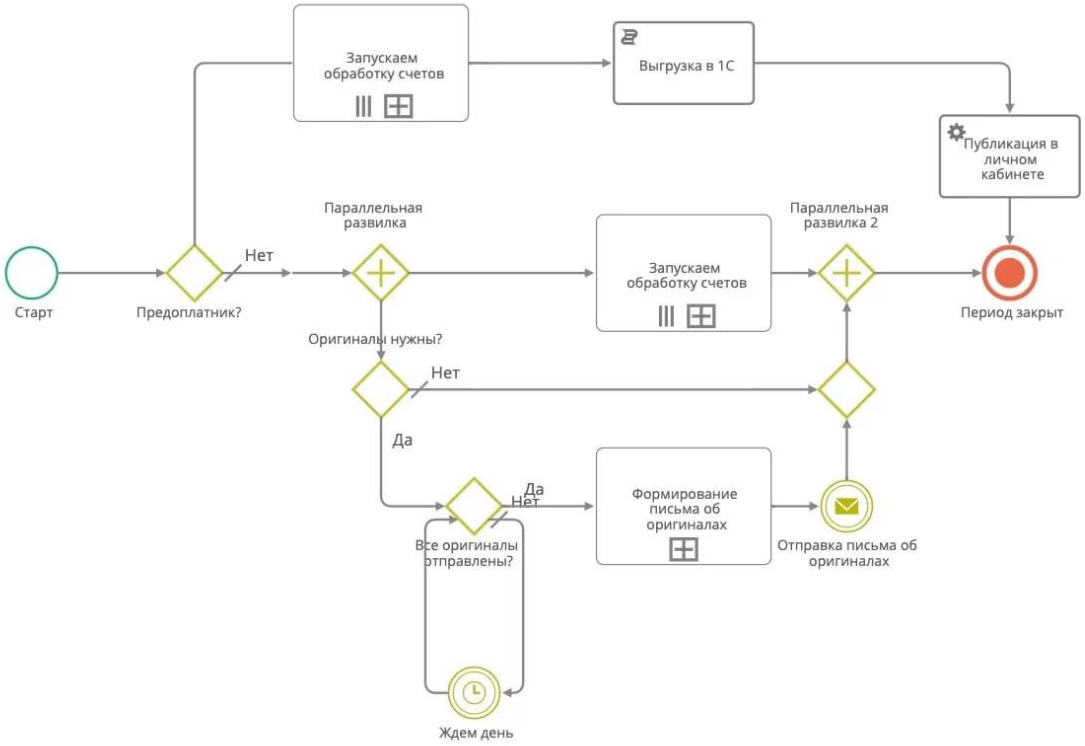

Рисунок 3 – План автоматизации инвестиционных решений

Заключение. Искусственный интеллект преобразует финансовую отрасль, делая ее более эффективной и предсказуемой. От прогнозирования трендов на рынке до управления рисками и автоматизации инвестиционных решений, машинное обучение открывает новые возможности для инвесторов, финансовых институтов и компаний. Однако важно помнить о необходимости этичного использования данных и соблюдения прозрачности в процессе применения искусственного интеллекта в финансах.

Список литературы:

1. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023681436 Российская Федерация. Neural Self-attention System : № 2023680266 : заявл. 04.10.2023 : опубл. 13.10.2023 / Р. В. Майтак.
2. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023681446 Российская Федерация. Graceful Language Model: № 2023680271: заявл. 04.10.2023: опубл. 13.10.2023 / Р. В. Майтак.
3. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023681523 Российская Федерация. Light Future AI: № 2023680306: заявл. 04.10.2023: опубл. 16.10.2023 / Р. В. Майтак.

4. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023681531 Российская Федерация. Ocean Big Data Interpretator: № 2023680440: заявл. 06.10.2023: опубл. 16.10.2023 / Р. В. Майтак.
5. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023681582 Российская Федерация. Enormous Model: № 2023680252: заявл. 04.10.2023: опубл. 16.10.2023 / Р. В. Майтак.
6. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023681583 Российская Федерация. Intelligence Firewall : № 2023680256 : заявл. 04.10.2023 : опубл. 16.10.2023 / Р. В. Майтак.
7. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023681631 Российская Федерация. Japanese Symbol AI–Writer: № 2023680420: заявл. 06.10.2023: опубл. 16.10.2023 / Р. В. Майтак.
8. Пылов, П. А. Применение мультимодального трансформера для прогнозирования выходных параметров насыщенных углеводородных соединений из состава тяжелой нефти в присутствии катализаторов / П. А. Пылов, Р. В. Майтак, Е. Г. Зайцева // Труды Института системного программирования РАН. – 2023. – Т. 35, № 5. – С. 229-244. – DOI 10.15514/ISPRAS-2023-35(5)-15. – EDN NLWIYD.
9. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685275 Российская Федерация. Модернизированная CV-Transformer для определения качества нефтяного сырья : № 2023684030 : заявл. 14.11.2023 : опубл. 24.11.2023 / П. А. Пылов. – EDN QZVTCW.
10. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685307 Российская Федерация. Интеллектуальная программа на основе компьютерного зрения для определения лучшего катализатора снижения вязкости тяжелой нефти : № 2023684037 : заявл. 14.11.2023 : опубл. 24.11.2023 / П. А. Пылов. – EDN ZHVDTH.
11. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685412 Российская Федерация. High-Speed Knowledge System : № 2023684041 : заявл. 14.11.2023 : опубл. 27.11.2023 / П. А. Пылов. – EDN IOOOQW.
12. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685413 Российская Федерация. Программа автоматизированной интерпретации масс-спектрограмм тяжелой нефти : № 2023684051 : заявл. 14.11.2023 : опубл. 27.11.2023 / П. А. Пылов. – EDN PHGVOF.

13. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685422 Российская Федерация. Silver Tron AI : № 2023683923 : заявл. 13.11.2023 : опубл. 27.11.2023 / П. А. Пылов. – EDN KADJEQ.
14. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685497 Российская Федерация. Transformer-based vision-language model for interpretation of heavy oil chromatograms : № 2023683890 : заявл. 13.11.2023 : опубл. 27.11.2023 / П. А. Пылов. – EDN ROPCOW.
15. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685630 Российская Федерация. Artificial Intelligence Legender : № 2023684034 : заявл. 14.11.2023 : опубл. 29.11.2023 / П. А. Пылов. – EDN HFQFLI.
16. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685631 Российская Федерация. Программа агрегации интеллектуальных моделей машинного обучения : № 2023684039 : заявл. 14.11.2023 : опубл. 29.11.2023 / П. А. Пылов. – EDN BVXALJ.
17. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2023685642 Российская Федерация. Программа для извлечения частично именованных сущностей : № 2023685178 : заявл. 23.11.2023 : опубл. 29.11.2023 / П. А. Пылов. – EDN AXHXMG.