

Szymon Machniewski | 17.05.2023 10:28

Jak wykorzystać sztuczną inteligencję w celach inwestycyjnych?



Sztuczna inteligencja wykorzystywana jest już w różnych sferach naszego życia – przy produkcji, w przemyśle, w medycynie, a może przede wszystkim w analizowaniu dużych zbiorów danych. Czy jednak możliwe jest wykorzystanie jej w inwestowaniu? Czy może podpowiadać, jak gospodarować środkami?



Jak sztuczna inteligencja może pomóc w inwestowaniu? (unsplash.com)

Znaczenie sztucznej inteligencji w inwestycjach

W 2019 roku w raporcie z badania przeprowadzonego przez CFA Institute "AI PIONEERS IN INVESTMENT MANAGEMENT" oceniano, że niewielu ekspertów i firm inwestycyjnych używało **sztucznej inteligencji**. Twórcy raportu szacowali wówczas, że była wykorzystywana w inwestycjach w zaledwie 10 proc. firm.

Minęły cztery lata od momentu badań CFA Institute, w trakcie których zwiększyła się popularność zastosowania sztucznej inteligencji na różnych etapach procesu inwestycyjnego. Proces ten staje się zatem mniej zależny od człowieka.

Można wskazać kilka aktualnych trendów rynkowych z zakresu zastosowania sztucznej inteligencji w inwestycjach:

- handel algorytmiczny z użyciem AI,
- przekształcenie sektora finansowego poprzez rewolucjonizowanie sposobu działania inwestorów, instytucji finansowych czy banków,
- kreowanie nowych możliwości związanych z rozwojem technologicznym i doskonaleniem narzędzi z zakresu sztucznej inteligencji.

Maszyny wyposażone w sztuczną inteligencję mają w inwestowaniu wiele przewag względem człowieka. Wszystko przez to, że mogą:

- oceniać na podstawie dostępnych danych przyszłe i obecne trendy rynkowe,
- dostrzegać wzorce,
- przewidywać przyszłe ceny,
- przeprowadzać transakcje w czasie rzeczywistym, z wykorzystaniem zaprogramowanych reguł i warunków,
- optymalizować strategie inwestycyjne,
- maksymalizować zyski przy ograniczaniu ryzyka inwestycyjnego.

AI nie ulega emocjom, nie ma strachu przed nieznanym i nie panikuje. Dlatego znaczenie jej wykorzystania przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych jest bardzo duże.

Automatyzacja inwestycji przy użyciu AI: przegląd najpopularniejszych narzędzi

Istnieje coraz więcej narzędzi, które pozwalają na zautomatyzowanie inwestycji przy użyciu sztucznej inteligencji. Transformacja cyfrowa dostarcza kolejnych wersji rozwiązań. Między innymi mogą to być:

- Narzędzia do analizowania danych finansowych dotyczących przedsiębiorstw i ich aktywów za pomocą wyszukiwania w oparciu o nazwę, bez konieczności przeszukiwania dużych, wewnętrznych i zewnętrznych baz danych.
- Wizualizacje zagregowanych danych wykorzystywanych w procesie podejmowania decyzji inwestycyjnych.
- Systemy opracowujące modele statystyczne wykorzystywane w giełdowym handlu akcjami i towarami oraz w zarządzaniu inwestycyjnym.
- Narzędzia służące do skanowania danych o rynkach, przewidywania kursów akcji, pozwalające na szybką i precyzyjną ocenę jakości inwestycji.

Przy zastosowaniu sztucznej inteligencji czy uczenia maszynowego można zabezpieczać transakcje inwestycyjne dokonywane w sieci, a także automatyzować obsługę klientów.

Analiza sentymentu i prognozowanie rynków przy użyciu sztucznej inteligencji

Rozwiązania wykorzystujące sztuczną inteligencję pozwalają na analizę sentymentu rynkowego czy emocji oraz pobudzenia emocjonalnego uczestników rynku. Przykładem niech będzie narzędzie Sentistocks, które prognozuje ruchy instrumentów finansowych na [giełdzie](#) z wysoką skutecznością – zarówno jeśli chodzi o spółki giełdowe, jak i [rynek kryptowalut](#).

CEO Sentimenti, Damian Grimling, firmy, która stworzyła Senticstocks, powiedział w 2021 roku, że ich rozwiązania cechuje "niespotykana skuteczność, właśnie dzięki odczytywaniu emocji inwestorów i przewidywaniu na ich podstawie zachowań rynku". Jak to działa? Skuteczne przewidywanie i analizowanie rynku umożliwia analiza treści, która opiera się nie tylko na sentymencie, ale na precyzyjnym odczytywaniu aż ośmiu różnych emocji:

- radość,

NAJNOW



- strach,
- zaskoczenie,
- smutek,
- wstręt,
- gniew,
- oczekiwanie.

Takie narzędzia, jakie oferuje Sentimenti i wiele różnych firm na świecie, są w stanie prognozować kursy indeksów największych giełd, czołowych spółek technologicznych czy par walutowych. **Sztuczna inteligencja analizuje dostępne w sieci treści pod kątem ludzkich emocji, a następnie na ich podstawie tworzy raporty obrazujące ich wpływ na notowania spółek giełdowych czy kursy kryptowalut.**

Sztuczna inteligencja w szczególności przydaje się przy przetwarzaniu i analizowaniu dużych zbiorów danych. Podkreślają to eksperci Ernst&Young, którzy wdrażali rozwiązania z zakresu AI do jednej z firm inwestycyjnych. Na podstawie danych zgromadzonych z wieloletnich sprawozdań finansowych dziesiątek firm z wybranego portfela menedżera funduszu inwestycyjnego sztuczna inteligencja ma okazję do nauki. Dla analityka przetworzenie takich danych byłoby koszmarem i zajęło ogromną ilość czasu.

Algorytmy uczenia maszynowego w inwestycjach: klasyfikacja, regresja, klasyfikacja hierarchiczna i inne

Oprócz sztucznej inteligencji w inwestycjach używane są również m.in. algorytmy uczenia maszynowego. Zagadnienie to jest bardzo skomplikowane, ale można w prosty sposób określić, że na podstawie takich rozwiązań istnieje możliwość znalezienia odpowiedzi na postawione pytanie poprzez wybór jednej z możliwych, odpowiednio sklasyfikowanych opcji.

Algorytmy uczenia maszynowego bazują na nadzorowanym lub nienadzorowanym procesie uczenia. W przypadku uczenia nadzorowanego opierają się na danych mających pewną strukturę i poszukują zależności pomiędzy opisywanymi zmiennymi w celu wyznaczenia wskazanej wartości.

Do uczenia maszynowego nadzorowanego zaliczane są algorytmy regresyjne. W przypadku regresji prognozowana jest wartość numeryczna, np. wartość zysku z inwestycji.

W przypadku uczenia nienadzorowanego dane wejściowe nie mają etykiet. Nie jest do końca wiadome, jaki wynik chcemy uzyskać, ale celem jest tu organizacja danych lub wyjaśnienie struktury danych wejściowych. Dane muszą być pogrupowane.

Zdecydowaną większość algorytmów uczenia maszynowego można podzielić, biorąc pod uwagę problem, jaki powinien być rozwiązany. Pod tym względem wyróżnia się:

- Algorytmy klasyfikacyjne – wskazują jedną z wartości kategoriycznych, prognozując jedną z dwóch wartości, kiedy mówimy o klasyfikacji dwuklasowej, albo z wielu wartości przy klasyfikacji wieloklasowej.
- Algorytmy regresyjne – ich celem jest estymacja wartości numerycznej, czego przykładem jest wartość portfela inwestycyjnego złożonego z wybranych produktów.
- Algorytmy grupujące – ich zadaniem jest pogrupowanie zmiennych wejściowych w klastry.

Wybór algorytmu zależy od liczby obserwacji i dostępnych danych, liczby zmiennych oraz wartości, jakie przyjmują zmienne kategoriyczne w danych wejściowych.

Rozpoznawanie wzorców i predykcja cen akcji przy użyciu sieci neuronowych

Ceny akcji spółek, jakie notowane są na giełdzie papierów wartościowych, podlegają częstym wahaniom, a wpływ na ich kształtowanie ma wiele zmiennych dotyczących ich samych, otoczenia bliższego i dalszego. Analizowanie wszystkich tych czynników zajmuje czas, a przy tym wymaga wykorzystania narzędzi o dużej mocy obliczeniowej. Pomagają w tym sieci neuronowe. Czym są? **Sztuczne Sieci Neuronowe to programowe lub sprzętowe symulatory modeli matematycznych, które realizują rozległe**

przetwarzanie informacji. Składają się z wielu wzajemnie połączonych funkcyj, które nazywane są neuronami.

W nowatorski sposób sieci te potrafią przetwarzać dostępne informacje. To element sztucznej inteligencji. Sieci neuronowe pozwalają na:

- rozpoznawanie wzorców,
- klasyfikację obiektów,
- prognozowanie i ocenę istniejącego ryzyka ekonomicznego,
- prognozowanie zmian cen rynkowych itp.

W kontekście inwestowania sieci neuronowe umożliwiają np. rozpoznanie, czy dana formacja techniczna na wykresie np. cen akcji spółki budowana na ostatnich sesjach w połączeniu z innymi danymi pozwoli na korzystną zmianę kursów w przyszłości.

Sztuczne sieci neuronowe są w stanie przewidywać wartość wyjściową, bazując na przedstawionych wartościach wejściowych. By jednak tak było, konieczne jest wytrenowanie takich funkcji, polegające na prezentacji określonych wartości wejściowych i związanych z nimi wyników. Przy tworzeniu systemu zajmuje to dużo czasu, ale jest konieczne.

Badanie opłacalności inwestycji z wykorzystaniem technik uczenia maszynowego

W świecie analizy inwestycji pod kątem jej opłacalności rewolucją jest wdrożenie systemów uczenia maszynowego. Ich rozwój pozwala na odnoszenie sukcesu przez inwestorów. Mogą oni zidentyfikować na tej podstawie najlepsze możliwości i wspomóc podejmowanie mądrzejszych decyzji. **Komputery wyposażone w sztuczną inteligencję, w postaci rozwiązań z zakresu uczenia maszynowego, "uczą się" podejmowania decyzji na podstawie danych.** Można to zastosować do analizy opłacalności inwestycji i do przewidywania przyszłych zwrotów z podjętych działań.

Już dziś możemy odczuwać, jaki jest wpływ uczenia maszynowego na analizę inwestycji i jej opłacalności. Jednak należy wskazać, że technologia ta

obarczona jest ryzykiem popełnienia błędów lub przeoczenia pewnych ważnych czynników.

Przyszłość sztucznej inteligencji w inwestycjach: wyzwania i możliwości

Szczególnie sztuczna inteligencja sprawdza się na etapie zarządzania portfelem i badania najlepszych obszarów do podejmowania inwestycji. Pozwala na przewidywanie przyszłych trendów i cen np. akcji spółek na giełdzie papierów wartościowych.

W opozycji do miłośników i entuzjastów AI stoją pesymiści, dostrzegający pewne zagrożenia dla ludzkości. Eksperci przewidują, że AI zlikwiduje wiele miejsc pracy, ale obniży jednocześnie koszty analizowania danych. Czeka nas prawdziwa cyfrowa rewolucja, która może nastąpić znacznie szybciej, niż się wydaje.



Masz newsa, zdjęcie lub filmik? Prześlij nam przez dziejesie.wp.pl

gospodarka business porady >



Oceń jakość naszego artykułu:

Twoja opinia pozwala nam tworzyć lepsze treści.



Źródło: money.pl

KOMENTARZE (2)

Sortuj według

Skomentuj

WYŚLIJ

Zibi 2 miesiące temu

2 0 [Odpowiedz](#)

Jeśli powstaje jakaś nowa metoda, narzędzie do prognozowania w inwestycjach i wraz z upływem czasu, jest dostępne i wykorzystywane przez większość inwestorów, to te narzędzie przestaje działać, ponieważ rynek finansowy już