

Ламуканьяні Мантшимулі, Джон Вейрштрасс Мутеба Мвамба

Покращення оптимізації портфеля з використанням моделі агрегації настроїв мульти-LLM: інтеграційний підхід Блека-Літтермана

Аналіз настроїв у фінансових текстових даних відіграє вирішальну роль під час прийняття інвестиційних рішень, однак наявні підходи часто спираються на оцінки настроїв однієї моделі, які можуть бути схильні до спотворень чи обману сприйняття. Мета дослідження – покращити оптимізацію портфеля шляхом інтеграції сигналів настроїв з кількох великих мовних моделей (LLM) у модель Блека-Літтермана. Пропонований метод агрегує оцінки настроїв, отримані від трьох точно налаштованих великих мовних моделей у фінансовій галузі, за допомогою мережі Meta-LLM з довготривалою короткостроковою пам'яттю, яка фіксує нелінійні зв'язки та часові залежності для отримання надійної оцінки настроїв. Ця оцінка потім включається в модель Блека-Літтермана як думки інвесторів для розрахунку оптимальних ваг портфеля. Методологія протестована на портфелі акцій індексу S&P 500. Результати показують, що пропонований підхід значно підвищує ефективність портфеля, що досягає річної прибутковості 31,22%, порівняно з 24,57% для портфеля, зваженого за ринковим капіталом. Крім того, модель досягає коефіцієнта Шарпа 3,02, коефіцієнта Омега 2,48 і альфа Дженсена 1,95%, що перевершує як еталонні портфелі, так і ті, що базуються на настроях щодо однієї моделі LLM. Результати показують, що агрегування настроїв, отриманих від кількох моделей LLM, підвищує прибутковість з поправкою на ризик, пом'якшуючи пов'язані з конкретною моделлю обмеження. У майбутніх дослідженнях можна було б вивчити інтеграцію моделей LLM із різними архітектурами для подальшого вдосконалення портфельних стратегій, що враховують настрої.

Ключові слова: великі мовні моделі, аналіз настроїв, довга короткострокова пам'ять, оптимізація портфеля, модель Блека-Літтермана, фінансові текстові дані

Класифікація JEL: G11



Стаття знаходиться у відкритому доступі і може розповсюджуватися на умовах ліцензії Creative Commons Attribution 4.0 International license, що дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії за умови наявності відповідного посилання на оригінальну версію статті.