

jürg fausch • moreno frigg • stefan ruenzi • florian
weigert

machine learning mutual fund flows

CFR working paper 26-03

Dieses Papier untersucht, inwiefern moderne Machine-Learning-Methoden die Vorhersage von Zuflüssen und Abflüssen in aktiv verwalteten US-Aktienfonds verbessern können. Die Autoren analysieren über 13.000 Fondsanteilklassen (1991–2023) und greifen auf 64 potenzielle Einflussgrößen zurück, bestehend aus Fondsmerkmalen, historischen Performancekennzahlen sowie makroökonomischen Variablen. Damit wird ein sehr breites Datenset genutzt, das traditionelle OLS-Modelle nur eingeschränkt abbilden können.

Im Mittelpunkt steht der Vergleich klassischer Regressionsansätze – insbesondere OLS – und moderner ML-Verfahren wie Random Forest, Gradient Boosting, Elastic Net und neuronale Netze. Während das beste lineare Modell rund 18 % der Variation zukünftiger monatlicher Fondsflüsse erklären kann, verbessern Random Forest und Gradient Boosting dieses Ergebnis um über vier Prozentpunkte auf mehr als 22 %. Dies zeigt, dass nichtlineare Zusammenhänge und Interaktionen zwischen Variablen in diesem Kontext wichtig sind.

Die Modellinterpretation erfolgt über SHAP-Werte, wodurch sich die bedeutendsten Einflussgrößen klar identifizieren lassen. Besonders wichtig sind vergangene Mittelzuflüsse, der gleitende Durchschnitt früherer Flows sowie das Morningstar-Rating. Klassische Performancekennzahlen wie Alpha oder Value Added spielen hingegen eine untergeordnete Rolle. Darüber hinaus zeigen die Autoren, dass die Bedeutung des Morningstar-Ratings und der Kosten über die Zeit gestiegen ist – ein Hinweis auf zunehmendes Anlegerbewusstsein.

Ferner demonstriert die Studie, dass ML-basierte Flow-Prognosen eine sinnvolle Trennlinie zwischen zukünftigen Gewinner- und Verliererfonds bilden: Portfolios, die Fonds mit hohen vorhergesagten Zuflüssen kaufen und solche mit erwarteten Abflüssen vermeiden, erzielen risikoadjustierte Überrenditen von rund 2,4–2,5 % pro Jahr. Insgesamt liefert das Paper starke Evidenz dafür, dass Machine Learning die Fondsauswahl verbessert, bisher unterschätzte Interaktionseffekte offenlegt und einen praktischen Mehrwert für Fondsmanager und Investoren darstellt.