

Джулія Бабірат, Карел Малец, Райнер Шмітл, Каміль Майтах, Мансур Майтах

Прогнозування на основі спектрального аналізу часових рядів: попередня оцінка курсу акцій компанії Aurubis

Питання передбачення руху цін на акції завжди непокоїло інвесторів. Надійні прогнози є основою для управління інвестиціями, а уточнені результати прогнозування сприяють підвищенню ефективності портфеля та надійному управлінню ризиками. Якщо прогнозуванню за допомогою Вінерівського процесу приділялась велика увага в літературі, то аналіз спектральних часових рядів у цьому плані не розглядався. Основна мета статті – оцінити, чи може спектральний аналіз часових рядів дати надійні прогнози ціни акцій компанії Aurubis. Aurubis є підходящим кандидатом для портфеля інвестора завдяки своєму надійному економічному та фінансовому становищу та стабільній дивідендній політиці. Крім того, надійне управління робить Aurubis інвестиційною можливістю. Щоб виявити, чи можна досягнуті результати прогнозу вважати задовільними, їх порівнюють із результатами моделювання Вінерівського процесу. Після зменшення тенденцій часових рядів за допомогою розширеного тесту Дікі-Фуллера залишки розділено на синусну та косинусну функції. Частоти, амплітуду та фазу отримано за допомогою швидкого перетворення Фур'є. За допомогою середньої абсолютної похибки у відсотках оцінено точність прогнозування курсу акцій; результати показали, що спектральний аналіз зміг дати кращі результати порівняно з моделюванням з використанням Вінерівського процесу. Отже, спектральні часові ряди можуть покращити прогнози щодо курсу акцій і таким чином сприяти кращому управлінню ризиками.

Ключові слова: інвестиційний менеджмент, портфельні показники, моделювання біржового курсу

Класифікація JEL: F17, G15, G17



Стаття знаходиться у відкритому доступі і може розповсюджуватися на умовах ліцензії [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), що дозволяє необмежене повторне використання, розповсюдження та відтворення на будь-якому носії за умови наявності відповідного посилання на оригінальну версію статті.

Бабират, Карел Малец, Райнер Шмітл, Каміль Майтах, Мансур Майтах

Прогнозирование на основе спектрального анализа временных рядов: предварительная оценка курса акций компании Aurubis

Вопрос прогнозирования движения цен на акции всегда волновал инвесторов. Надежные прогнозы являются основой для управления инвестициями, а уточненные результаты прогнозирования способствуют повышению эффективности портфеля и надежному управлению рисками. Если прогнозированию с помощью Винеровского процесса уделялось большее внимание в литературе, то анализ спектральных временных рядов в этом отношении не рассматривался. Основная цель статьи – оценить, может ли спектральный анализ временных рядов дать надежные прогнозы цены акций компании Aurubis. Aurubis является подходящим кандидатом для портфеля инвестора благодаря своему надежному экономическому и финансовому положению и стабильной дивидендной политике. Кроме того, надежное управление делает Aurubis инвестиционной возможностью. Чтобы узнать, можно ли достигнутые результаты прогноза считать удовлетворительными, их сравнивают с результатами моделирования Винеровского процесса. После уменьшения тенденций временных рядов с помощью теста Дики-Фуллера остатки разделены на синусную и косинусную функции. Частоты, амплитуда и фаза получены с помощью быстрого преобразование Фурье. С помощью средней абсолютной погрешности в процентах оценена точность прогнозирования курса акций; результаты показали, что спектральный анализ смог дать лучшие результаты по сравнению с моделированием с использованием Винеровского процесса. Таким образом, спектральные временные ряды могут улучшить прогнозы относительно курса акций и способствовать более эффективному управлению рисками.

Ключевые слова: управление портфелем, инвестиционный менеджмент, фондовый рынок, COVID-19, вейвлет-анализ, анализ параллельной динамики

Классификация JEL: F17, G15, G17



Статья находится в открытом доступе и может распространяться на условиях лицензии [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), что позволяет неограниченное повторное использование, распространение и воспроизведение на любом носителе при условии наличия соответствующей ссылки на оригинальную версию статьи.