

Чаи-Джу Ли, Гуан-Нам Лай, Чанг-Чоу Чанг, Хай-Чин Ю

## Динамічний умовний взаємозв'язок та розподіл волатильності на ринках золота Токіо, Лондону та Нью-Йорку

У статті проаналізовано волатильність та паралельні зміни цін на золото на ринках золота Токіо, Лондону та Нью-Йорку. За допомогою моделі динамічного умовного взаємозв'язку було зроблено оцінку взаємозв'язку та волатильності цін на золото у кожній парі з трьох ринків за період з 1993 до 2012 рр. Проаналізовано динамічні взаємозв'язки та реалізований розподіл. Результати оцінки динамічного умовного взаємозв'язку, а також відповідного розподілу динамічного умовного взаємозв'язку на трьох ринках свідчать про те, що (i) розподіл ймовірностей динамічного умовного взаємозв'язку на ринках Лондону та Нью-Йорку показує більш високу волатильність, пов'язану з більшим значенням динамічного умовного взаємозв'язку; (ii) розподіл ймовірностей динамічного умовного взаємозв'язку між ринками Лондону та Нью-Йорку, а також між ринками Токіо та Лондону, показує схожу паралельну модель, що означає, що ці ринки є майже рівними і жоден з них не є переважаючим; (iii) ринок Нью-Йорку має побічний вплив на коливання на ринку Токіо, в той час як останній не впливає на коливання на ринку Нью-Йорку. Моделі розподілу свідчать про те, що розподіл сильного динамічного умовного взаємозв'язку є більш широким ніж розподіл слабого динамічного умовного взаємозв'язку, що означає збільшення ризику з посиленням динамічного взаємозв'язку. Результати розподілу ймовірностей динамічного умовного взаємозв'язку на ринку золота мотивують інвесторів до диверсифікації їх глобальних портфельів та ефективного управління прихованими ризиками на різних ринках золота. Крім того, модель межі волатильності динамічного умовного взаємозв'язку свідчить про те, що взаємозв'язки є більш чутливими до крайньої межі волатильності на ринках Лондону та Нью-Йорку, в той час усі рівні волатильності з межами 50%, 75%, 90% і 95% на ринках Токіо та Лондону мають значний вплив на взаємозв'язок. Коли ціна на золото стає волатильною, у інвесторів може не бути можливості диверсифікації портфелю для зменшення ризику в разі вибору ними одночасно ринків Лондону та Нью-Йорку, оскільки сильний взаємозв'язок спостерігається на крайніх межах.

**Ключові слова:** динамічний умовний взаємозв'язок, межа волатильності, реалізований розподіл, розподіл ймовірностей

**Класифікація JEL:** C23, G15



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.

Чаи-Джу Ли, Гуан-Нам Лай, Чанг-Чоу Чанг, Хай-Чин Ю

## Динамическая условная взаимосвязь и распределение волатильности на рынках золота Токіо, Лондона и Нью-Йорка

В статье проанализированы волатильность и параллельные изменения цен на золото на рынках золота Токіо, Лондона и Нью-Йорка. При помощи модели динамической условной взаимосвязи была сделана оценка взаимосвязи и волатильности цен на золото в каждой паре из трех рынков за период с 1993 до 2012 гг. Проанализированы динамические взаимосвязи и реализованное распределение. Результаты оценки динамической условной взаимосвязи, а также соответствующего распределения динамической условной взаимосвязи на трех рынках свидетельствуют о том, что (i) распределение вероятностей динамической условной взаимосвязи на рынках Лондона и Нью-Йорка показывает более высокую волатильность, связанную с большим значением динамической условной взаимосвязи; (ii) распределение вероятностей динамической условной взаимосвязи между рынками Лондона и Нью-Йорка, а также между рынками Токіо и Лондона, показывает похожую параллельную модель, что означает, что данные рынки являются почти равными и ни один из них не является преобладающим; (iii) рынок Нью-Йорка имеет побочное влияние на колебания на рынке Токіо, в то время как последний не влияет на колебания на рынке Нью-Йорка. Модели распределения свидетельствуют о том, что распределение сильной динамической условной взаимосвязи является более широким чем распределение слабой динамической условной связи, что означает увеличение риска с усилением динамической взаимосвязи. Результаты распределения вероятностей динамической условной взаимосвязи на рынке золота мотивируют инвесторов к диверсификации их глобальных портфельей и эффективному управлению скрытыми рисками на разных рынках золота. Кроме того, модель границы волатильности динамической условной взаимосвязи свидетельствует о том, что взаимосвязи являются более чувствительными к крайней границе волатильности на рынках Лондона и Нью-Йорка, в то время как все уровни волатильности с границами 50%, 75%, 90% и 95% на рынках Токіо и Лондона имеют значительное влияние на взаимосвязь. Когда цена на золото становится волатильной, у инвесторов может не быть возможности диверсификации портфеля для уменьшения риска в случае выбора ими одновременно рынков Лондона и Нью-Йорка, поскольку сильная взаимосвязь наблюдается на крайних границах.

**Ключевые слова:** динамическая условная взаимосвязь, граница волатильности, реализованное распределение, распределение вероятностей

**Классификация JEL:** C23, G15



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.