

АНАЛІЗ ДИНАМІКИ РЕГІОНАЛЬНИХ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ

С. В. Лоцман

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Сьогодні неможливо уявити країну, яка б не мала власної фінансової системи, відносин на регіональному та світовому ринках, а також взаємовідносин з купівлі-продажу ресурсів, що необхідні для здійснення фінансової та виробничої діяльності. Тому, досить актуальною є проблема створення ефективних методів аналізу та прогнозування динаміки показників фінансових ринків, результати якого допомогли б у розв'язанні проблем передбачення при певних дослідженнях.

Метою даної роботи є дослідження фінансового ринку за допомогою ентропійних методів.

Призначення фінансового ринку полягає в забезпеченні підприємствам належних умов для залучення необхідних коштів і продажу тимчасово вільних ресурсів. Таким чином, підприємства на фінансовому, як і на інших ринках, практично рівнозначні, як у ролі покупця, так і продавця ресурсів [1;2].

Для аналізу динаміки регіональних фінансових ринків було обрано європейський та азіатський валютний ринки: японська єна (JPY), китайський юань (CNY), євро (EUR) та гривня (UAH), по відношенню до долара США. Валютні пари були обрані за період 06.03.2013 – 05.03.2018. За допомогою середовища Matlab нами побудовано ентропію подібності (ApEn) та ентропію перестановок (PermEn), використавши ширину вікна 250 та крок вікна – 5. Фінансовий ринок Азії один з найпотужніших у світі, тому їх дослідження та аналіз буде цікаво розглянути по відношенню до Європи та, власне, і України.

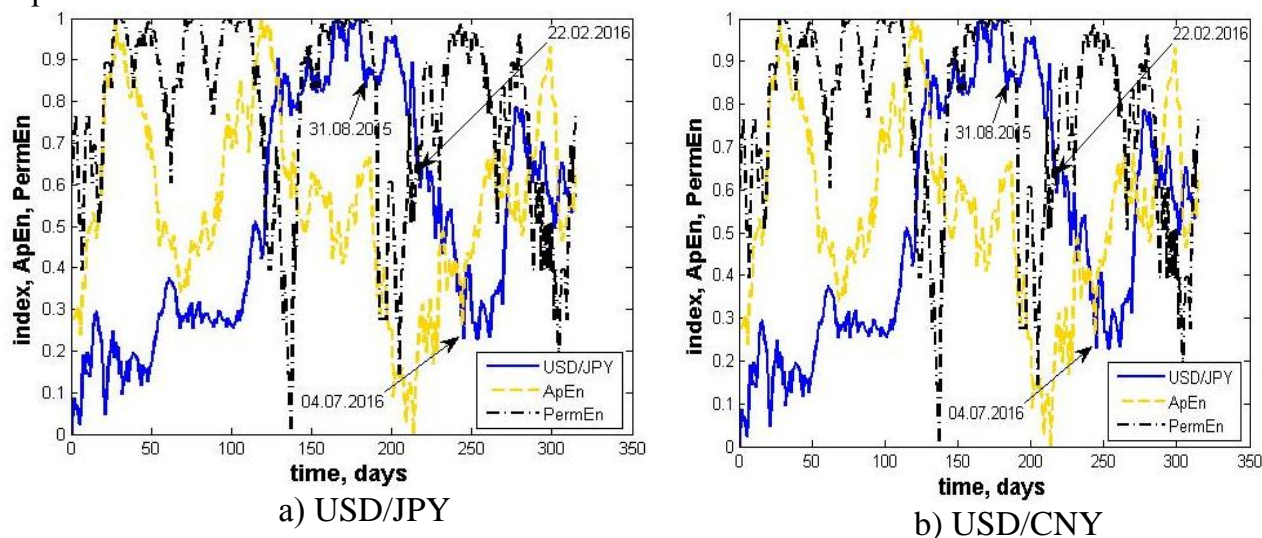


Рис.1. Динаміка ентропії подібності, перестановок та валютних пар регіонального валютного ринку Азії

З рис. 1 видно, що ринок Азії доволі нестабільний за рахунок трьох падінь курсу в 2015-2016 рр. японської єни (а), а також трьох падінь показників валютної пари китайського юаню (б) по відношенню до долара США у 2016-2018 рр. Проте за допомогою ентропії подібності можна чітко бачити, що прогнозування флуктуацій даних показників обох валютних пар є цілком можливим.

За допомогою ентропії перестановок видно, що вона незадовго до падіння показників валютних пар починає стрімко зростати та досягає максимальних значень,

а при зростанні показників валютних пар – спадає, що демонструє прогностичний характер. Можна чітко бачити, що ентропія перестановок реагує раніше, ніж ентропія подібності, а тому має перевагу у прогнозуванні флуктуацій показників валютних пар.

Коли ентропія подібності набуває значення близького до 1, то вона показує імовірність того, що схожі між собою повторювані шаблони спостережень (послідовності певної довжини, які побудовані з чисел ряду, що впорядковані один за іншим) слідувати один за одним не будуть. Якщо ж ентропія наближає своє значення ближче до 0, то це значить, якщо ряд містить велику кількість повторюваних шаблонів – можливість передбачення флуктуацій збільшується.

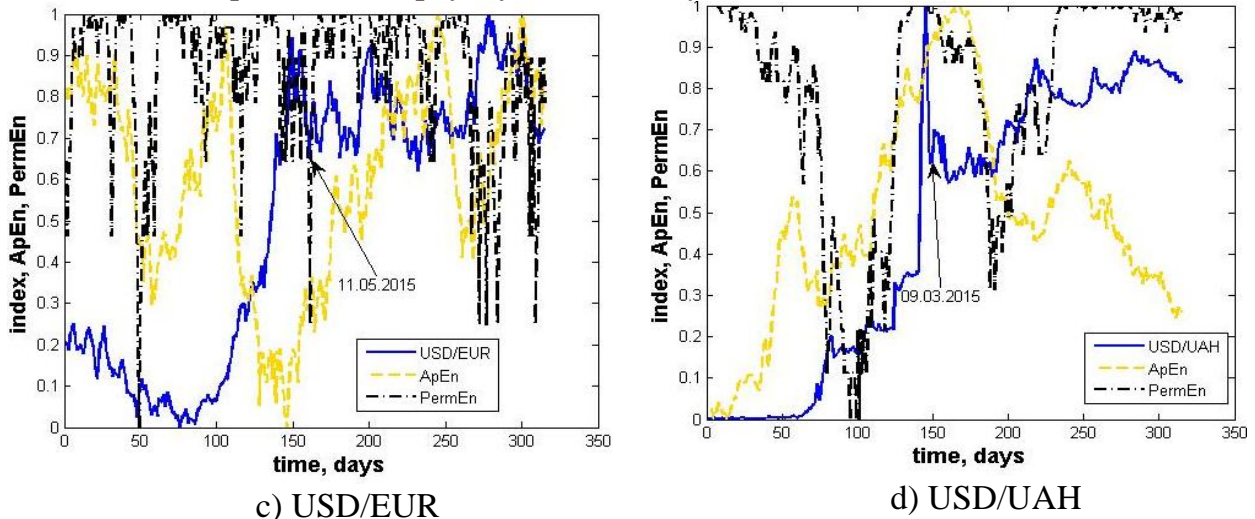


Рис.2. Динаміка ентропії подібності, перестановок та валютних пар валютного ринку Європи

На рис. 2 видно, що євро (c) та гривня (d) після збільшення показників представлених рядів мають значний спад в 2015 р. Ентропія подібності гривні приймає частіше значення від 0.5 до 1, це говорить про меншу передбачуваність ряду, євро має також невелику прогностичну здатність.

Ентропія перестановок також завчасно реагує на динаміку даних валютних пар та перед спадом чи підвищенням показників несе в собі прогностичний характер: чим менші значення приймає ентропія перестановок, тим більшим буде зріст показників та навпаки – чим більші значення ентропії, тим показники падіння валютних пар будуть більші.

Завдяки ентропії подібності було проаналізовано можливі зміни показників динаміки валютних пар та визначено основні падіння показників валютних пар по відношенню до долара США на представлених проміжках та визначено околиці точок найбільшого та найменшого передбачення флуктуацій.

Проте за допомогою ентропії перестановок аналіз динаміки показників був точнішим та виявлення прогнозу відбулось раніше, що дозволяє говорити про високу точність цього методу при прогнозуванні негативних тенденцій дослідження валютного ринку.

Можна сказати, що європейський регіон схожий за поведінкою на світовому валютному ринку з азійським, проте за стабільністю валюти все ж Азія поступається Європі, через те, що їх ринок має більші об'єми, що може призводити до більших коливань показників різних валют. Україна в даній ситуації, при її теперішньому стані залишається країною що розвивається, та гривня ніяк не може конкурувати з валютами більш надійних та стабільних розвинутих країн.

Список використаних джерел:

1. Фінансовий ринок [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Фінансовий_ринок.
2. Соловійов В. М. Навчально-методичний посібник для самостійного вивчення дисципліни: Моделювання складних систем / В. М. Соловійов, О. А. Сердюк, Г. Б. Данильчук. – Черкаси: Брама-Черкаси, 2016. – 194 с.

Науковий керівник: к.ф.-м.н., доцент В. С. Денисенко

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ОПТИМАЛЬНОГО ІНВЕСТИЦІЙНОГО ПОРТФЕЛЯ

О. В. Паламарчук

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Ефективне формування і управління інвестиційним портфелем як сукупності активів є однією з головних проблем в сучасній теорії інвестицій. Управління портфелем передбачає планування, аналіз та регулювання його складу для досягнення інвестиційних цілей. Інвестиційними цілями можуть бути: висока прибутковість, безпека вкладень, ліквідні активи.

Метою роботи є аналіз особливостей формування оптимального інвестиційного проекту.

Основне завдання портфельного інвестування – поліпшити умови інвестування, надавши сукупності цінних паперів такі інвестиційні характеристики, які недосяжні з позиції окремо взятого цінного паперу і можливі тільки при їх комбінації.

Тільки в процесі формування портфеля досягається нова інвестиційна якість із заданими характеристиками. Таким чином, портфель цінних паперів є тим інструментом, за допомогою якого інвестор забезпечує необхідний рівень доходу при мінімальному ризику [1].

Основними принципами формування інвестиційного портфеля є безпека і прибутковість вкладень, їх стабільне зростання, висока ліквідність. Під безпекою розуміються невразливість інвестицій до потрясінь на ринку інвестиційного капіталу та стабільність одержання доходу. Ліквідність інвестиційних цінностей – це їх здатність швидко і без втрат в ціні перетворюватися в готівкові гроші.

Жодна з інвестиційних цінностей не володіє всіма перерахованими вище властивостями. Тому неминучий компроміс. Якщо цінний папір надійний, то дохідність буде низькою, так як ті, хто пропонує надійність, будуть пропонувати високу ціну. Головна мета при формуванні портфеля полягає в досягненні найбільш оптимального поєднання між ризиком і доходом для інвестора. Іншими словами, відповідний набір інвестиційних інструментів покликаний знизити ризик втрат вкладника до мінімуму й одночасно збільшити його дохід до максимуму.

Розглядаючи питання про формування портфеля, інвестор повинен визначити для себе значення основних параметрів, якими він буде керуватися. Стан ринку і можливості інвестора визначають вибір його інвестиційної стратегії.

У портфель обов'язково повинні входити різні за ризиком та дохідністю елементи. Причому, в залежності від намірів інвестора, частки різнодохідних елементів можуть варіюватися. Це завдання впливає із загального принципу, який діє на інвестиційному ринку: чим вищим потенційним ризиком володіє інструмент, тим більш високий