

**Алієв В. Е.
Данильчук Г. Б.**

к.е.н.

*Черкаський національний університет імені Богдана
Хмельницького,
м. Черкаси*

ЕНТРОПІЙНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ BREXIT НА ВАЛЮТНИЙ КУРС КРАЇН ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

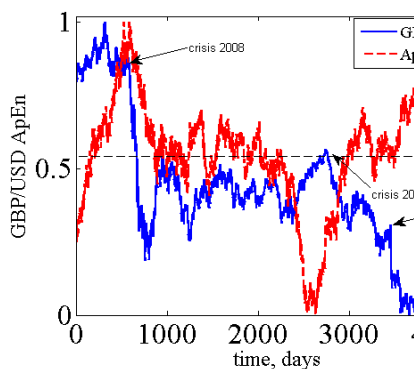
Впродовж останніх років весь світ обговорює інституційну кризу, яка склалася в Європейському Союзі (ЄС) з приводу виходу Великобританії з цього об'єднання (Brexit). Європейський Союз переживає найбільш скрутний період своєї історії і цей виклик повною мірою позначатиметься на майбутньому інтеграційного утворення. Brexit став потрясінням для ЄС і світу загалом, наслідки якого передбачити неймовірно важко. Вихід зі складу ЄС може мати складні наслідки як економічного, так і політичного характеру. Низка експертів та аналітиків вважають, що він стане початком кінця ЄС. Інші бачать в цьому важливий крок до єднання, оскільки Європа буде вимушена консолідуватися, аби зберегти єдність. Очевидно, що Brexit буде мати наслідки, як на рівні європейського регіону, так і на світовому рівні. Результат цього кроку Великобританії на сьогоднішній день передбачити важко. Відразу після голосування фунт впав до найнижчого рівня за більш ніж три десятиліття. Але вже зараз спостерігається різкий спад курсу не тільки фунту стерлінгів та євро, але й власних валют країн-членів ЄС.

Ентропійний аналіз є сучасним та ефективним методом дослідження та прогнозування кризових явищ у складних економічних системах. Вітчизняні вчені (В. Дербенцев, В. Соловйов, О. Сердюк та ін.) використовують ентропію для дослідження та прогнозування динаміки на валютних та фондових ринках.

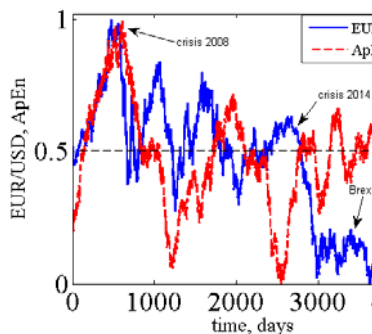
У роботі запропоновано використання ентропії подібності (ApEn) та ентропії перестановок (PermEn) у якості простого і дієвого інструментарію із достатньо вивченими властивостями. Методи розрахунку ентропії подібності та ентропії перестановок

наведено в [1].

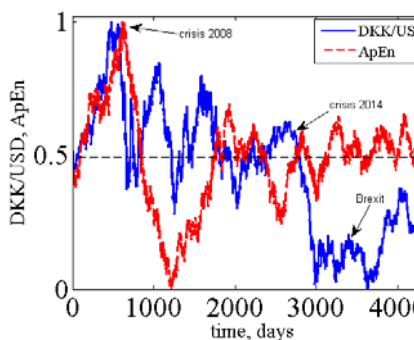
В роботі використано часові ряди валютних пар: євро до долара США (EUR/USD), фунту стерлінгів до долара США (GBP/USD), датської крони до долара США (DKK/USD) та шведської крони до долара США (SEK/USD) за період з 01/01/2007 по 04/10/2019 рр. Розрахунки проводились у середовищі Matlab із такими параметрами: ширина вікна – 250 точок, крок – 1. Результати розрахунків на дано на рис. 1-2.



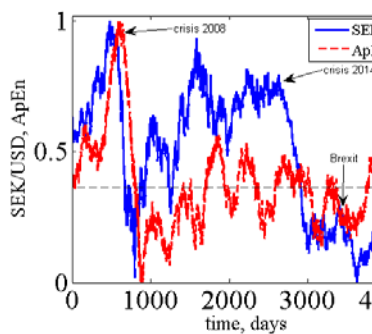
а) GBP/USD



б) EUR/USD



в) DKK/USD



г) SEK/USD

Рис. 1. Порівняльна динаміка значень ентропії подібності та вихідного ряду

Джерело: розраховано автором за даними [2]

Результати розрахунку, що наведені на рис. 1, засвідчують стрімке падіння курсу даних валют по відношенню до долара США в

середині 2016 року, одразу після проведення референдуму. Ентропія подібності є індикатором-передвісником, тобто має випереджальний характер. Перетин ентропією подібності середньої лінії в околі точки 3300, вказує на кризові явища, пов'язані з проведенням референдуму виходу Великобританії з ЄС.

На сьогоднішній день спостерігається спадання валютних курсів по відношенню до долара США, що говорить про появу негативних тенденцій для даних валютних пар. Як бачимо, спад даних валютних пар майже однаковий.

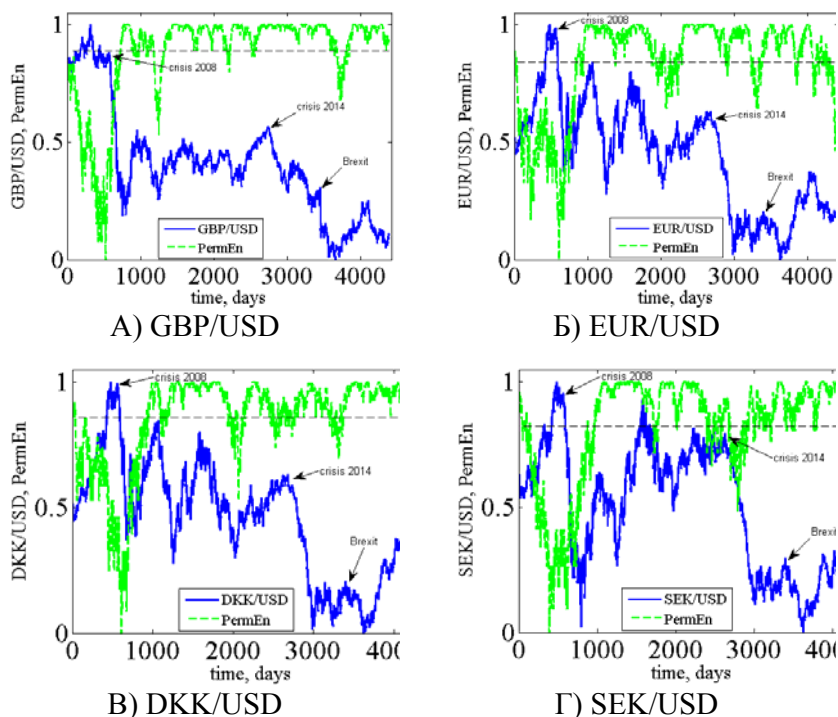


Рис. 2. Порівняльна динаміка значень ентропії перестановок та вихідного ряду

Джерело: розраховано автором за даними [2]

Дані рис. 2 засвідчують, що ентропія перестановок, як і ентропія подібності, завчасно реагує на кризові явища. Характерною ознакою ентропії перестановок є стрімкі падіння значення ентропії перед кризовими явищами на ринку.

Результати розрахунку, що наведені на рис. 2, засвідчують, що курс обраних валютних пар почав виходити з кризового стану, пов'язаного з Brexit, але в околі точки 4000 знову почав спадати.

Результати розрахунків ентропійних показників, на основі яких побудовано індикатори-передвісники кризових явищ, дозволили проаналізувати сучасний стан валютних ринків та зробити відповідні висновки. Ентропійні показники відчули коливання на валютних ринках, кризи у 2008 р., 2014 р. та 2016 р. (показано стрілками), причому графоаналітичний аналіз дозволяє зробити висновки про різний перебіг цих криз. Обидва ентропійні показники мають випереджальний характер, тому їх використання з метою моніторингу дозволяє виявляти кризові явища завчасно.

Отже, в результаті дослідження встановлено, що валютні ринки відреагували на Brexit. Відреагували не тільки спадом курсу фунту стерлінгів і євро, але й спадом власних валют країн-членів ЄС. Це свідчить про високу залежність валют цих країн від цілісності об'єднання.

Список використаних джерел

1. Соловійов В. М. Моделювання складних систем / В. М. Соловійов, О. А. Сердюк, Г. Б. Данильчук. – Черкаси: Брама-Черкаси, 2016. – 194 с.
2. Історичні статистичні дані валютних курсів. URL: <https://www.ofx.com/>.

Бабенко В.О.

д.е.н., професор

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна,

м. Харків

СИСТЕМА ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ ІННОВАЦІЙНИМИ ПРОЦЕСАМИ ПІДПРИЄМСТВА

Проведений аналіз стану інформаційного забезпечення інноваційної діяльності (ІД) підприємств та сучасних інформаційних технологій дав змогу визначити, що для підприємств треба продовжити роботи щодо створення програмних засобів, що тією чи іншою мірою сприяють розв'язанню проблеми управління інноваційними процесами (ІП) в умовах