

Сумський державний університет
Навчально-науковий інститут бізнес-технологій «УАБС»

**ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ФІНАНСОВО-КРЕДИТНОЇ СИСТЕМИ УКРАЇНИ**

МАТЕРІАЛИ

IV Всеукраїнської науково-практичної on-line-конференції
(Суми, 21–22 листопада 2019 року)

У двох частинах

Частина 1



Суми
Сумський державний університет
2019

5. Протидія легалізації злочинних доходів і фінансуванню тероризму /С. Г. Гуржій, С. М. Ключке, В. М. Кірсанов та ін. Держ. ком. фін.моніторингу України. Київ : Такі справи, 2008. 560 с.

УДК 336.761(477)

Пластун Олексій Леонідович,

д.е.н., професор,

Замора Оксана Михайлівна,

к.е.н., доцент

Шелюк Асіят Ашурбеківна,

к.е.н.,

Сумський державний університет, м. Суми

ВПЛИВ ЧАСТОТНОСТІ ДАНИХ НА РІВЕНЬ ЇХ ПЕРСИСТЕНТНОСТІ

Гіпотеза ефективного ринку (ГЕР), згідно з якою ціни на фінансових ринках повинні слідувати процесу випадкового блукання і, як наслідок, не володіти властивостями персистентності (довгострокова пам'ять) протягом десятиліть була домінуючою парадигмою фінансової економіки [4]. Проте наявні емпіричні докази свідчать про наявність довгострокової пам'яті в поведінці цін на фінансових ринках [1,2,3].

Дане дослідження має на меті пояснити ці розходження між теорією і практикою, оцінюючи персистентність у фінансових часових рядах на трьох різних таймфреймах (денні, тижневі та місячні). Аналіз проводиться для різних фінансових ринків (фондові ринки, міжнародний валютний ринок, товарні ринки) протягом періоду з 2000 по 2016 рік використовуючи такий метод оцінки персистентності як R/S аналіз за допомогою експоненти Хьорста.

Метод R/S аналізу спочатку був розроблений Хьорстом (1951) [5]. Порівняно з іншими підходами, він відносно простий і придатний для програмування та візуальної інтерпретації. Рівень персистентності при цьому

оцінюється за допомогою так званої експоненти Хьорста (H), що перебуває в інтервалі [0, 1]. Значення її трактуються наступним чином:

$0 \leq H < 0.5$ – ГЕР не підтверджено, розподіл має товсті хвости, дані анти-персистентні, тобто негативно корелюють.

$H = 0.5$ – дані є випадковими, ГЕР підтверджується, ціни на активи слідують за випадковим броунівським рухом, дані не корелюють (немає пам'яті в даних), вони є білим шумом, трейдери не можуть "перемогти" ринок, використовуючи будь-яку торговельну стратегію.

$0.5 < H \leq 1$ – ГЕР не підтверджено, в розподілі є товсті хвости, серії є персистентними, доходності корельовані, є тенденції на ринку.

В дослідженні перевіряється наступна гіпотеза: персистентність вища при низьких частотах даних. Результати аналізу R/S на різних фінансових ринках представлені у Таблицях 1-3.

Таблиця 1: Результати R/S аналізу для різних фінансових ринків, 2004-2016 (денні дані)

Фінансовий ринок	Інструмент	Експонента Хьорста
Міжнародний валютний ринок	EURUSD	0,55
	USDJPY	0,56
Фондовий ринок	Dow Jones	0,51
	FTSE	0,47
	NIKKEI	0,54
	MICEX	0,55
	PFTS	0,67
Товарний ринок	Нафта	0,57
	Золото	0,54

Таблиця 2: Результати R/S аналізу для різних фінансових ринків, 2004-2016 (тижневі дані)

Фінансовий ринок	Інструмент	Експонента Хьорста
Міжнародний валютний ринок	EURUSD	0,56
	USDJPY	0,57
Фондовий ринок	Dow Jones	0,56
	FTSE	0,52
	NIKKEI	0,57
Товарний ринок	Нафта	0,64
	Золото	0,56

Таблиця 3: Результати R/S аналізу для різних фінансових ринків, 2004-2016 (місячні дані)

Фінансовий ринок	Інструмент	Експонента Хьорста
Міжнародний валютний ринок	EURUSD	0,55
	USDJPY	0,66
Фондовий ринок	Dow Jones	0,73
	FTSE	0,74
	NIKKEI	0,68
	MICEX	0,61
	PFTS	0,73
Товарний ринок	Нафта	0,57
	Золото	0,63

Як бачимо, у випадку фондових ринків, чим більший рівень персистентності даних, тим нижче їх частота.

Результати на товарних ринках більш змішані. У випадку золота вища персистентність все ще виявляється при більш низьких частотах, однак у випадку нафти показник Хьорста однаковий на денній і місячній частоті, тоді як вона вища за тижневою частотою, що свідчить про збільшення ступеня персистентності на більш низьких частотах. У випадку міжнародного валютного ринку персистентність даних однакова на всіх частотах, за винятком обмінного курсу USDJPY, щомісячні дані більш персистентні, ніж щоденні.

В цілому результати найбільше узгоджуються з ГЕР у випадку з міжнародним валютним ринком, а найменше - у випадку фондових ринків. Спостереження про те, що персистентність вище при низьких частотах, свідчить про те, що для прогнозування краще використовувати дані з меншою частотністю. Хоча більшість денних даних слідує закону випадкового блукання, місячні дані виявляють властивості довгострокової пам'яті, які несумісні з ГЕР.

Список використаних джерел

1. Caporale, Guglielmo Maria and Gil-Alana, Luis and Plastun, Alex and Makarenko, Inna, 2014, Long memory in the Ukrainian stock market and financial crises. *Journal of Economics and Finance*. 40, 2, 235-257.
2. Lo, A.W., 1991, Long-term memory in stock market prices, *Econometrica* 59, 1279-1313.
3. Mynhardt, Ronald Henry, Plastun Alexey, Makarenko Inna, 2014, Behavior of financial markets efficiency during the financial market crisis: 2007 – 2009. *Corporate Ownership and Control* 11, 2, 473-488.
4. Fama, E (1970), “Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Evidence”, *Journal of Finance*, No. 25, pp. 383-417.
5. Hurst H. E., 1951. Long-term Storage of Reservoirs. *Transactions of the American Society of Civil Engineers*, 799 p.

УДК 330.46

Гриценко Костянтин Григорович

к.т.н., доцент,

Сумський державний університет, м. Суми

НЕЧІТКО-МНОЖИННА ІЄРАРХІЧНА МОДЕЛЬ ОЦІНЮВАННЯ РІВНЯ РИЗИКУ ШАХРАЙСТВА БАНКІВСЬКОГО ПЕРСОНАЛУ¹

Оцінювання ризику шахрайства персоналу є складовою частиною аудиторської діяльності та представляє собою складний і трудомісткий процес. В роботі [1] зазначено, що ключова відмінність між фактором та індикатором

¹ Робота виконана в рамках держбюджетної науково-дослідної роботи №0118U003574 «Кібербезпека в боротьбі з банківськими шахрайствами: захист споживачів фінансових послуг та зростання фінансово-економічної безпеки України»