

УДК 336.761(477)

Пластун О.Л.,

д.е.н., проф.,

Сумський державний університет

ІМПУЛЬСНІ ТА РОЗВОРОТІ СТРАТЕГІЇ ПІСЛЯ АНОМАЛЬНИХ ЦІНОВИХ КОЛИВАНЬ НА РИНКАХ НАФТИ НА ЗОЛОТА

Гіпотеза ефективного ринку (ЕМН), розроблена Фаме (1970), залишається домінуючою парадигмою розуміння поведінки цін на активи на фінансових ринках. Це означає, що ціни повинні змінюватись випадково без будь-яких виявлених закономірностей, які можна використувати для отримання надприбутків. Однак протягом останніх 50 років все більша кількість доказів вказує на існування різних аномалій (таких як календарні ефекти, імпульсні та розворотні паттерни, надреакції на ринку, характерні цінові коливання після оголошень важливих новин тощо), які не відповідають ЕМН.

Наприклад, Gao et al. (2018) виявив більшу передбачуваність на фондовому ринку США в дні з підвищеною волатильністю та обсягами транзакцій, а також у дні, коли виходять важливі макроекономічні новини. Існують також докази імпульсних та розворотних ефектів на різних фінансових ринках (Caporale and Plastun, 2019; Wan and Kao, 2019), а також можливих прибуткових торгових стратегій, що їх використовують.

Значно менше відомо про аномалії цін на товарних ринках, враховуючи брак досліджень. Одним з небагатьох винятків є дослідження, проведене Хамом та інш. (2019), які показують, що імпульсні ефекти на китайському товарному ф'ючерсному ринку можуть бути використані для отримання надприбутків.

З метою розширення існуючих доказів на користь цінових ефектів на товарних ринках нами було проведено дослідження поведінки цін на нафту та золото після одноденних аномальних коливань. Для цих цілей аналізувались денні та погодинні ціни на нафту та золото за період 01.01.2009-01.09.2019 та перевірялась низка гіпотез, що представляють інтерес. Методологічною основою Дослідження стало використання аналізу середніх, t-тестів, методу кумулятивної

аномальної віддачі (CAR) та підходів до імітаційного моделювання торгівлі. У відповідних статтях Капорале та Пластуна (2020а, б) застосовується однаковий механізм відповідно до ринків криптовалют та FOREX. У кожному випадку отримана нова цінна інформація про поведінку різних цін на активи за допомогою підходу, який раніше не застосовувався в контексті цих ринків.

Результати свідчать про те, що погодинна цінова динаміка в дні з аномальними ціновими коливаннями значно більша, ніж у середні «нормальні» дні. Ефект імпульсу було виявлено як для цін на нафту, так і на золото в дні з аномальними ціновими коливаннями і, як правило, він тривав до самого кінця дня. Цінові ефекти також виявляються наступного дня, зокрема ефект імпульсу у випадку цін на нафту та розворотний ефект у випадку цін на золото. Ці ефекти обмежені у часі. В роботі були оцінені відповідні часові параметри. Імітаційне моделювання дій трейдера, засноване на виявлених ефектах, показує, що ці ефекти можна використовувати для отримання ненормального прибутку. Тестувались дві стратегії. Стратегія 1: відкрити позицію в день аномалії у її напрямку, закрити в кінці дня. Стратегія 2: на початку наступного після аномального дня відкрити позицію в її напрямку, слід закрити на основі часових параметрів, розрахованих в роботі. Результати представлені в таблиці 1.

Таблиця 1

**Результати імітаційного моделювання для торгових стратегій
на основі виявлених ефектів**

Актив	Кількість угод, шт	Кількість прибуткових угод, шт	Відсоток прибуткових угод, %	Прибуток, %	Прибуток % на рік	Прибуток % на угоду	t-test розрахункове значення	Нульова гіпотеза для t-test
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Випадок позитивної цінової динаміки								
Стратегія 1								
Gold	59	51	86%	41.44%	4.14%	0.70%	5.61	відхилена
Oil	96	54	56%	213.60 %	21.36%	2.22%	12.23	відхилена
Стратегія 2								
Gold*	59	35	59%	4.26%	0.43%	0.07%	1.36	Не відхилена
Oil	81	50	62%	56.42%	5.64%	0.70%	3.89	відхилена

Продовження таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Випадок негативної цінової динаміки								
Стратегія 1								
Gold	74	53	72%	77.79%	7.78%	1.05%	8.17	відхилена
Oil	89	59	66%	369.56%	36.96%	4.15%	8.60	відхилена
Стратегія 2								
Gold*	74	43	58.1%	11.3%	1.1%	0.15%	0.73	Не відхи- лена
Oil	83	49	59.0%	49.9%	5.0%	0.60%	2.12	відхилена

* розворотна стратегія використовувалась

Результати дослідження представляють інтерес як для науковців, метою яких є встановити, чи можна ринки характеризувати як ефективні, так і для інвесторів та трейдерів, які прагнуть максимізувати свій прибуток на двох товарних ринках: золота та нафти, для яких наявність аномалій та побудованих на їх основі торгових стратегій раніше не аналізувались.

Список використаних джерел

1. Fama, E., (1970), Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work. *The Journal of Finance*, 25(2), 383-417. doi: 10.2307/2325486
2. Caporale, G.M. and A. Plastun, (2019), Price overreactions in the cryptocurrency market, *Journal of Economic Studies*, Vol. 46 No. 5, pp. 1137-1155.
3. Caporale, G.M. and A. Plastun, (2020b), Daily abnormal price changes and trading strategies in the FOREX market. *Journal of Economic Studies* Vol. 48 No. 1, pp. 211-222.
4. Caporale, G.M., and A. Plastun, (2020a), Momentum effects in the cryptocurrency market after one-day abnormal returns. *Financial Markets and Portfolio Management* 34, 251–266. <https://doi.org/10.1007/s11408-020-00357-1>
5. Gao, Lei & Han, Yufeng & Li, Sophia & Zhou, Guofu, (2018), Market Intraday Momentum. *Journal of Financial Economics*. 129.
6. Wan, J., and C. Kao, (2009), Evidence on the contrarian trading in foreign exchange markets. *Economic Modelling*, 26, pp. 1420–1431.