

**СТАТИСТИЧНЕ ТА ЕКСПЕРТНО-
АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ
РОЗВИТКОМ ЕКОНОМІКИ І
СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ**

Колективна монографія



**Міністерство освіти і науки України
Чернігівський національний технологічний університет**

**Ministry of Education and Science of Ukraine
Chernihiv National University of Technology**

**СТАТИСТИЧНЕ ТА ЕКСПЕРТНО-АНАЛІТИЧНЕ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РОЗВИТКОМ
ЕКОНОМІКИ І СОЦІАЛЬНОЇ СФЕРИ**

**STATISTICAL AND EXPERT-ANALYTICAL SUPPORT
OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT OF
ECONOMY AND SOCIAL SPHERE**

**КОЛЕКТИВНА МОНОГРАФІЯ
за редакцією В. Г. Маргасової**

**COLLECTIVE MONOGRAPH
edited by V. Marhasova**

**Чернігів, Україна
Chernihiv, Ukraine
2017**

УДК [31.33+303.442.3]:330.34
ББК 65.050
С 78

*Рекомендовано до друку
Вченою радою Чернігівського національного технологічного університету
Протокол № 4 від 27.03.2017 р.*

Статті розміщені в міжнародній наукометричній базі даних eLibrary.ru

Рецензенти:

Момотюк Л. Є., доктор економічних наук, професор, проректор з науково-педагогічної та виховної роботи Національної академії статистики, обліку та аудиту Державної служби статистики України

Вдовенко С. М., доктор наук з державного управління, професор, професор кафедри публічного управління та менеджменту організацій Чернігівського національного технологічного університету

С 78 Статистичне та експертно-аналітичне забезпечення управління сталим розвитком економіки і соціальної сфери : моногр. / [за ред. В. Г. Маргасової]. – Чернігів : Черніг. нац. технол. ун-т, 2017. – 620 с.

ISBN 978-966-2188-75-2

Потреба суспільства в ефективних змінах правового, інституційного, фінансового, організаційного та змістовного характеру з помітними для нього результатами робить необхідними посилення інституційної спроможності системи державного управління та подальшу розбудову демократії у процесі здійснення секторальних реформ в Україні, які водночас мають узгоджуватися з проголошеним на глобальному рівні стратегічним завданням забезпечення сталого розвитку, що передбачає знаходження балансу між економічною, екологічною та соціальною складовими розвитку на фоні забезпечення миру та соціальної злагоди. Використання ефективної та якісної системи експертно-аналітичного забезпечення державної політики, аналітичних методів і технологій забезпечує підтримку прийняття та реалізації державно-політичних рішень на всіх рівнях владної ієрархії, забезпечує інформаційну підтримку обраної для реалізації державної політики і створює умови для об'єктивного формування громадської думки щодо її впровадження, забезпечує потреби державних службовців у верифікованому аналітичному матеріалі.

Колективна монографія містить результати моніторингу ефективності процесів інтеграції України до ЄС та дієвості секторальних реформ, системного дослідження фундаментальних теоретико-методологічних засад експертно-аналітичного забезпечення управління, європейського досвіду розвитку статистичного бізнес-процесу з метою забезпечення належного рівня якості даних та ефективного статистичного виробництва, удосконалення статистики державних фінансів, грошово-кредитної та фінансової статистики, аналітичного, експертного, правового й інформаційного забезпечення місцевого та регіонального самоврядування в процесі децентралізації, забезпечення управління економічним потенціалом й економічною активністю і життєвим рівнем населення. Вагомим результатом проведених досліджень є розроблені напрями раціонального й ефективного використання наявних можливостей розвитку України та її регіонів в сучасних умовах.

Монографія розрахована на фахівців у галузі економіки, державного управління, науковців і практиків, менеджерів, які за родом своєї діяльності вирішують завдання бізнесу, планування комерційної діяльності і виробництва, а також у процесі державного регулювання економічного розвитку, з можливостями, що відкриваються у разі коректного й цілеспрямованого використання статистичного забезпечення розроблення та підтримки управлінських рішень для зростання ефективності в усіх сферах суспільного життя.

Відповідальність за науковий рівень статей, обгрунтованість висновків, достовірність результатів, правильне цитування джерел та посилення на них несуть автори та їх наукові керівники.

УДК [31.33+303.442.3]:330.34
ББК 65.050

ISBN 978-966-2188-75-2

© Автори, 2017
© Чернігівський національний технологічний університет, 2017

UDC [31.33+303.442.3]:330.34
LBC 65.050
C 78

*Recommended for publication
by the Academic Council of Chernihiv national University of Technology
Protocol № 4 of 27.03.2017*

The Collection has been included into the international scientometric database eLibrary.ru

Reviewers:

Momotiuk L. Ye., Doctor of Economics, Professor, Vice-rector for scientific-pedagogical and educational work of the National Academy of Statistics, Accounting and Audit of State Statistics Service of Ukraine

Vdovenko S. M., Doctor of Science in Public Administration, Professor, Professor of the Department of Public Administration and Management of Organizations of Chernihiv National University of Technology

C 78 STATISTICAL AND EXPERT-ANALYTICAL SUPPORT OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT MANAGEMENT OF ECONOMY AND SOCIAL SPHERE : monograph / [edited by V. Marhasova]. – Chernihiv : CNUT, 2017. – 620 p.

ISBN 978-966-2188-75-2

The need of society in effective changes of legal, institutional, financial, organizational and substantial character with noticeable results makes it necessary to strengthen the institutional capacity of the system of public administration and further develop democracy in the process of sector reforms in Ukraine, which must be consistent with declared at a global level strategic objective of sustainable development, which involves finding a balance between economic, environmental and social components of development against the backdrop of securing peace and social cohesion. The use of effective and qualitative system of expert-analytical support of public policy, analytical methods and technologies, provides support for adoption and implementation of public-policy decisions at all levels of the power hierarchy, provides information support of the chosen for implementation public policy and creates conditions for the objective formation of public opinion on its implementation, meets the requirements of civil servants in the verified analytical material.

The collective monograph contains the results of monitoring the effectiveness of Ukraine's integration into the EU and the effectiveness of sectoral reforms, systematic study of fundamental theoretical and methodological principles of expert-analytical maintenance of management, the European experience of statistical business-process development to ensure adequate level of data quality and efficient statistical production, improvement of statistics of public finance, monetary and financial statistics; analytical, expertise, legal and information support of local and regional authorities in the process of decentralization, securing management of economic potential and economic activity, living standards of the population. An important result of the research is the developed directions of rational and effective use of the existing capacity of Ukraine and its regions in modern conditions.

The monograph is intended for specialists in economics, public administration, academics and practitioners, managers who in their work solve business issues, plan commercial activity and production, as well as participate in the process of government regulation of economic development with the opportunities opening in case of the correct and targeted use of statistical software development and support of management decisions for the increase of efficiency in all areas of public life.

Responsibility for the scientific level of the articles, the validity of findings, the reliability of results, proper citation of sources and references to them bear authors and their supervisors.

**UDC [31.33+303.442.3]:330.34
LBC 65.050**

ISBN 978-966-2188-75-2

© Authors, 2017
© Chernihiv National University of
Technology, 2017

О.Л. Пластун, доктор економічних наук, доцент
Професор кафедри міжнародної економіки
Навчально-наукового інституту бізнес-технологій «УАБС»
Сумського державного університету, м. Суми, Україна
e-mail: o.plastun@uabs.sumdu.edu.ua

СУЧАСНІ КОНЦЕПЦІЇ ПОВЕДІНКИ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ¹

На даний момент не існує єдиного підходу до пояснення поведінки фінансових ринків. Існуючі концепції суперечать одна одній і базуються на різних припущеннях. Протягом тривалого періоду часу домінуючою теорією була гіпотеза ефективного ринку. Фама (1965) наголошує, що ефективний ринок – це ринок, на якому через доступність інформації ринкова ціна активу відповідає його внутрішній вартості [9]. Але значна кількість протиріч цьому у реальному житті призвели до появи альтернативних концепцій, зокрема так званої поведінкової теорії фінансових ринків. Поведінкові фінанси заперечують раціональність в поведінці інвесторів (що є базовою передумовою гіпотези ефективного ринку) і наводять низку емпіричних доказів цього.

Наприклад, Де Бонд та Талер (1985) показали, що інвестори переоцінюють поточну інформацію і недооцінюють історичні дані [8]. В результаті цього фінансові ринки демонструють надреакцію або недостатньо реагують на дії інвесторів. Блек (1985) запровадив концепцію шумових трейдерів – ірраціональних інвесторів, які приймають рішення на базі «шуму», що присутній на фінансових ринках [1]. Завдяки цьому ціни на фінансові активи відхиляються від їх реальної вартості.

Іджирі та інш. (1966) стверджують, що знайшли ще одну причину нерациональності – поведінкова відповідь відомому стимулу (так звана функціональна фіксація) [15]. Мандельброт (1972) показав, що ціноутворення на фінансових ринках не є випадковим процесом, а має ознаки слідування певним довготривалим тенденціям. Систематизація цих теорій та концепцій інших дослідників є метою статті [20].

Протягом тривалого періоду часу Гіпотеза ефективного ринку була домінуючою ідеологією, які пояснювала поведінку фінансових ринків. Але значна кількість невідповідностей між теорією та практикою призвели до появи альтернативних концепцій і теорій: Гіпотеза адаптивного ринку, Гіпотеза надреакції, Гіпотеза недореакції, Шумова гіпотеза ринку, Гіпотеза функціональної фіксації, Гіпотеза фрактального ринку та ін.

ГІПОТЕЗА АДАПТИВНОГО РИНКУ

¹ Виконано за сприяння МОН України в рамках НДР № 0117U003936

Поведінкові фінанси та гіпотеза ефективного ринку є протилежними концепціями, які базуються на різних припущеннях та умовах, розуміючи фінансові ринки та їх поведінку по-різному. Ключовою відмінністю є раціональність учасників ринку. Їх поведінка є раціональною згідно із гіпотезою ефективного ринку і нераціональною з точки зору поведінкових фінансів.

Ендрю Ло (2004) запровадив абсолютно нову концепцію, намагаючись примірити гіпотезу ефективного ринку із поведінковими фінансами [17]. Свій підхід він назвав Гіпотезою адаптивного ринку. Основна ідея, яка закладена в основу цієї гіпотези полягає у застосуванні принципів еволюції (конкуренція, природний відбір, адаптація, розмноження тощо) до фінансових ринків. Ло стверджує: «Те, що біхейвіористи вважають ознаками економічної нераціональності – втрата огиду, самовпевненість, надреакція та інше – є насправді складовими еволюційної моделі адаптації індивідів до змін у зовнішньому середовищі» [17].

Ця ідея узгоджується із реальними умовами торгівлі на фінансових ринках. На них не існує торгівельної стратегії, яка б була спроможна генерувати прибутки на постійній основі, тому що фінансові ринки постійно змінюються. Наприклад, інтернет-трейдинг радикально змінив особливості ведення торгів. Саме тому інвестори повинні бути у постійному пошуку змін. Вони повинні еволюціонувати.

Еволюційний підхід до пояснення економічної поведінки не є новим. Наприклад, Вільсон (1975) систематично застосовував принципи конкуренції, відтворення і природного відбору до соціальних взаємодій [32]. Нідерхоффер (1997) використовував теорію еволюції щоб пояснити поведінку фінансових ринків [25]. Луо (1998) досліджував наслідки природного відбору на ф'ючерсних ринках [19].

Ло (2004) розширив попередні дослідження і сформулював свою теорію. Згідно із гіпотезою адаптивного ринку, ціна на активи містять такий обсяг інформації, який продиктований комбінацією зовнішніх умов та кількістю і природою «видів» в економіці. Види (тобто учасники ринку за термінологією гіпотези адаптивного ринку) – це окремі групи ринкових учасників, такі як маркет-мейкери, хеджеві фонди, пенсійні фонди, приватні інвестори, які поводяться у притаманній ним манері. Види не є абсолютно раціональними або нераціональними, вони знаходяться в межах цих полярних градацій раціональності. Вони приймають рішення виходячи із минулого досвіду та власного відчуття того, що може бути оптимальним у кожній конкретній ситуації [17].

Ло описує поведінку ринкових учасників таким чином: «Індивіди приймають рішення виходячи з власного досвіду і своїх найкращих здогадок щодо того, що може бути оптимальним і при цьому вони

навчаються, отримуючи позитивний або негативний зворотній зв'язок від досягнутих результатів» [17].

Розуміння навколишнього середовища, природи видів, їх превалюючої типології, допомагає інвесторам збагнути поведінку ринку.

Ключовою особливістю гіпотези адаптивного ринку є те, що рівновага на ринку не гарантується і не може бути досягнута. Це пояснюється тим, що хоча і існує певне співвідношення між ризиком і дохідністю, але воно не є стабільним протягом тривалого часу. Різні фактори суттєво впливають на зміни між цим співвідношенням, наприклад, відносні розміри та переваги різних популяційних груп, інституційні аспекти (регуляційні норми, податкове законодавство тощо). Через те, що самі фактори змінюються з часом, то й співвідношення між ризиком і дохідністю також змінюється.

Наприклад, в періоди невизначеності та нестабільності інвестори зазвичай обмежують обсяг ризикових активів, здійснюючи вкладення у менш небезпечні інструменти. Тобто вони діють раціонально. Але в періоди масової паніки або жадібності, коли формуються бульбашки і відбуваються крахи на ринку, інвестори можуть діяти нерационально.

Нілі та ін. (2009) використали міжнародний валютний ринок як приклад для демонстрації того, що фінансові ринки еволюціонують. Вони проаналізували надлишкову дохідність на валютному ринку і показали, що у 70-80-і роки вона була не тільки результатом аналізу даних. Хоча такі можливості зникли у 90-і роки [24].

Покоління інвесторів також змінюються. Ло (2011) доводить, що зовнішнє середовище за останню декаду суттєво відрізняється від того оточення, яке існувало 70 років тому. Сучасні ринки більші за розмірами, швидше реагують на зміни і більш різноманітні ніж у будь-який інший період. Рівень ринкової ефективності залежить від умов, які характеризують певний тип фінансових ринків. Конкуренція на ринку буде високою, якщо на ньому значна кількість «видів» буде битись за обмежені ресурси. Відповідно і ефективність таких ринків буде на високому рівні (наприклад, фондовий ринок США або ринок ФОРЕКС). Отже на ефективність ринку впливають фактори зовнішньої середовища, такі як кількість конкурентів на ринку, адаптивність ринкових учасників, ринкова привабливість з точки зору можливостей отримання прибутків [18].

Ще один важливий аспект гіпотези адаптивного ринку полягає в існуванні арбітражу, тобто принципової можливості «обіграти» ринок. Прибутки формуються в наслідок змін на ринку та його еволюції. Але ці можливості не існують постійно, а зникають, коли учасники ринку ними користуються.

Гіпотеза адаптивного ринку визнає існування різних форм ринкової динаміки: тренди, цикли, бульбашки, крахи та ін. Кожна з цих форм потребує розробки своєї інвестиційної стратегії. А отже така стратегія буде

ефективною лише у своєму середовищі і неефективною в будь-якому іншому.

Основні припущення гіпотези адаптивного ринку наступні:

- індивіди діють у своїх власних інтересах;
- індивіди роблять помилки;
- індивіди навчаються і адаптуються;
- конкуренція виступає драйвером адаптацій та інновацій;
- природний відбір формує ринкову екологію;
- еволюція визначає ринкову динаміку.

Серед ключових наслідків даної гіпотези відзначимо наступне:

- існує взаємозв'язок між дохідністю і ризиком, але їх співвідношення як правило є нестабільним з плином часу;
- індивідуальне та інституційне сприйняття ризику не є стабільним з плином часу;
- час від часу існують можливості для отримання прибутків;
- інвестиційні стратегії, засновані на технічному і фундаментальному аналізі, працюють, але лише в рамках певного середовища;
- розподіл активів може забезпечувати зростання їх вартості за умови пристосування до систематичних змін на ринку;
- ринкова ефективність є характеристикою, яка змінюється з часом і є різною для різних ринків;
- основна мета будь-якого ринкового учасника – виживання, джерелом якого є спроможність адаптуватись до змін на ринку та використовувати ринкові інновації.

Гіпотеза адаптивного ринку все ще потребує більш ґрунтовного дослідження для того, щоб претендувати на роль альтернативи гіпотезі ефективного ринку. Вона потребує додаткової інформації та відповідних даних для вимірювання еволюційної динаміки фінансових ринків і поведінки інвесторів в залежності від часового періоду та конкретних обставин. Тим не менш ця гіпотеза допомагає побудувати міст між гіпотезою ефективного ринку і поведінковими фінансами, пояснюючі різні аномалії ГЕР, не відкидаючи саму гіпотезу.

ФРАКТАЛЬНА ГІПОТЕЗА РИНКУ

Одним із припущень гіпотези ефективного ринку є випадковість цінових коливань та відсутність пам'яті в цінових рухах. Але існує достатня кількість доказів тощо, що фінансові часові ряди є стійкими і мають короткострокову та довгострокову пам'ять. Мандельброт (1972) був першим, хто відзначив такі особливості, притаманні фінансовим ринкам [20]. Пізніше Грін та Філітц (1977) виявили довгострокові залежності в цінах на акції на Нью-йоркській фондовій біржі [11]. Бут, Каен та Ковеос (1982) також відзначили, що окремі серії котирувань фінансових активів

мають довгострокову пам'ять [2]. Хелмс та ін. (1984) знайшли, що відповідну поведінку демонструють ціни на ф'ючерси [13]. В результаті Петерс (1991, 1994) запропонував альтернативну нелінійну концепцію фінансових ринків, яку назвав фрактальною гіпотезою ринку. Базовим припущенням цієї гіпотези є поняття фракталів (наявність шаблонів в цінових рухах) та існування різних інвестиційних горизонтів (одні інвестори приймають рішення, які базуються на короткострокових стратегіях, інші – на довгострокових) [26, 27].

Згідно із фрактальною гіпотезою ринку однією з ключових характеристик фінансових часових рядів є їх персистентність, тобто такий стан, що продовжує існувати навіть після зникнення причин, які його започаткували. Це означає, що ціни не можуть бути випадковими і тренди є типовими характеристиками фінансових часових рядів.

Окрім переліченого гіпотеза ефективного ринку виключає застосування технічного аналізу, в той час як фрактальна гіпотеза ринку оперує значною кількістю показників, які покладено в основу фрактального технічного аналізу.

Один з найбільш важливих прикладних аспектів фрактальної гіпотези ринку є наявність показників для вимірювання рівня ефективності ринку (фрактальна розмірність, експонента Херста тощо (див. Лос (2003))). Ефективний ринок є особливим випадком даної гіпотези.

Фінансові дані часових рядів та їх персистентність були проаналізовані для різних видів фінансових ринків: фондовий ринок, валютний ринок, ринок сировини. Емпіричні результати не є однозначними. Наприклад, Грін та Філітц (1977), Петерс (1991) та інші виявили існування та статистичну значимість довгострокової пам'яті на фінансових ринках [11,26]. В той час як Серлетіс і Розеберг (2009) дійшли висновку щодо випадкової природи цінових коливань та відсутності довгострокової пам'яті у фінансових ринків [28]. Це може бути пояснено використанням різної методології, різних часових періодів та об'єктів для аналізу. Ще один аспект цих розбіжностей полягає в нестабільності поведінки фінансових ринків та рівня ринкової персистентності (див. Капорале та ін. (2016), Майнхардт та Пластун (2014)) [5,23].

ГІПОТЕЗА НАДРЕАКЦІЇ

Гіпотеза ефективного ринку стверджує, що зміна цін на фінансових ринках носить випадковий характер. Але існують ситуації, в яких неможливо провести симуляцію ринкового стану використовуючи генерацію випадкових чисел.

З 1980-х років дослідники приділяють багато уваги надреакціям на фінансових ринках, які представляють собою значні відхилення цін на фінансові активи від їх типового середнього значення протягом певного періоду. Рис. 3 є прикладом довгострокової ринкової надреакції. Хоча вони можуть так само виникати і у короткострокових періодах.

Ринкові надреакції вперше були ідентифіковані Де Бондтом та Талером (1985) [8]. Дослідники стверджували, що інвестори переоцінюють поточну інформацію і недооцінюють минулу інформацію. В результаті цього виникає аномалія: портфелі з найгіршою (найкращою) динамікою протягом останніх трьох років, як правило, демонструють кращі (гірші) результати в наступні три роки. Ця аномалія і стала причиною формулювання гіпотези надреакції.

Надреакції були знайдені і на фондових ринках інших країн, включаючи Іспанію, Канаду, Австралію, Японію, Бразилію, Китай, Грецію, Туреччину та Україну (див. Майнхардт та Пластун (2013)) [22]. Є докази надреакції і на інших ринках, таких як ринок золота, ринок опціонів.

Клементс та ін. (2009) показали, що надреакції не тільки є постійним явищем на ринках, але ще їх частота збільшилась за останні 20 років [6].

В цілому причини надреакцій носять психологічний, технічний, фундаментальний та інший характер.

Виходячи з аналізу причин надреакцій виникає наступне питання: якщо надреакція не призводить до встановлення нової справедливої ціни, а є лише комбінацією психологічних, технічних та інших факторів, в цьому разі коли надреакція завершиться, чи повернеться ціна до рівноважного значення.

Бремер та Свіні (1991) довели, що після негативного цінового руху ціни рухаються у протилежному напрямі, перевищуючи звичайну амплітуду [3]. Аналіз негативних денних рухів, які перевищували 10% звичайної амплітуди, показав, що наступного дня ціни зростали в середньому на 1,77%. Цей феномен може бути пояснений фіксацією прибутків, переоцінкою інформації інвесторами тощо.

Ефективність гіпотези надреакції доведена не тільки на теоретичному та практичному рівнях, а й в умовах реальних торгів. Джегадіш і Тітман (1993) виявили, що стратегія, яка заснована на використанні ефекту надреакції дозволяє отримувати додаткову прибутковість [16].

Найбільш актуальне дослідження цієї гіпотези проведено в роботі Капорале та ін. (2017), в якому аналізувались різні фінансові ринки (FOREX, фондовий, ринок сировини). Автори довели, що стратегія, яка використовує контррух після надреакції не дає можливості отримувати прибутки на ринках FOREX і сировини, але є прибутковою для фондового ринку США. Також ними визначено нову аномалію, засновану на гіпотезі надреакції – так звану «інерційну аномалію» (після надреакції денні ціни схильні рухатися у тому ж напрямі ще протягом певного часу) [4].

ГІПОТЕЗА НЕДОРЕАКЦІЇ

На практиці інвестори можуть недостатньо реагувати на події, що відбуваються в поточний момент, здійснюючі операції лише з часом.

Подібна ситуація має справу із позитивною автокореляцією у короткостроковому періоді і дістала назву гіпотези недореакції.

Перші емпіричні докази недореакцій надали Катлер та ін. (1991). Вони з'ясували, що акції із високими несподіваними доходами дають можливість отримати більшу прибутковість в періоді після оголошення про такі доходи. Це означає, що ринок не зреагував на появу новин, що й не призвело до цінового руху [7].

Шляйфер (2000) відмічає, що ключовим аспектом, який викликає недореакцію є те, що інвестори, як правило (але не завжди), вважають, що доходи є більш стаціонарними (стабільними в часі) ніж вони є насправді [30].

Найбільш відоме дослідження, присвячене гіпотезі недореакції, було проведене Джегадішом і Тітманом (1993), які виявили докази існування більш ніж шестимісячного часового горизонту, в межах якого дохідність акцій мала позитивну автокореляцію. Вони показали, що стратегія купівлі акцій із найвищою позитивною дохідністю у попередні місяці або продаж акцій із найбільшими збитками дозволяє отримувати надлишкову прибутковість у наступні місяці. Вони пояснили цей феномен тим, що інвестори адаптуються до нової інформації (позитивної чи негативної) дуже повільно. В результаті чого і виникає недореакція [16].

Одна з можливих причин недореакції полягає у консерватизмі. Це означає, що інвестори мають певне бачення стосовно компанії (або фінансових активів). Коли нова інформація з'являється вони воліють реагувати згідно власних міркувань. Якщо інформація вступає у протиріччя з їх думкою, вони можуть навіть ігнорувати її. В результаті цього реакція на фундаментальні події є неадекватною. До того ж завжди існує можливість, що інвестори просто недооцінюють важливість інформації.

Інша чисто психологічна причина недореакції – це ефект репрезентативності, що означає бачення інвесторами певних трендів у випадкових процесах. Наприклад, інвестори можуть вірити, що доходи компанії є більш стабільними, ніж вони є насправді (див. Шляйфер, 2000) [30]. Тому інвестори приходять до власних висновків щодо нової інформації (оголошення доходів). Ці висновки необов'язково мають відношення до реальності, що й призводить до відсутності реакції на новини.

Ще однією причиною недореакції є існування різних типів інвесторів. Одні з них приймають рішення виходячи із фундаментального аналізу, інші – з технічного аналізу. Одні можуть використовувати короткострокові стратегії, інші – довгострокові. Як наслідок – різні інвестиційні рішення приймаються для тієї ж самої інформації.

Отже існування недореакції свідчить про прогалини у ринковій ефективності, які дозволяють отримувати додаткові прибутки (що вступає у протиріччя із положеннями гіпотези ефективного ринку).

ШУМОВА ГІПОТЕЗА РИНКУ

Одне з найбільш важливих положень гіпотези ефективного ринку полягає у тому, що всі учасники ринку розглядаються як раціональні суб'єкти. Гіпотеза фрактального ринку показала що можуть існувати принаймні два типи інвесторів: із короткостроковою і довгостроковою стратегією інвестування. Різниця у часових горизонтах обумовлює відмінності у інвестиційних рішеннях, які вони приймають.

Блек (1985) запропонував концепцію шумового трейдингу. На фінансових ринках є інвестори, які здійснюють купівлю-продаж фінансових активів виходячи із наявної інформації (раціональні інвестори), а також інвестори, які торгують використовуючи шуми (так звані шумові трейдери) [1].

Шляйфер і Саммерс (1990) розвили дану концепцію. За їх думкою шумові трейдери не є абсолютно раціональними і їх рішення базуються на власних уподобаннях та настроях. Ці уподобання можуть бути наслідками реакції на псевдосигнали (наприклад, копіювання дій авторитетних інвесторів чи прогнозистів), використання технічного аналізу, ілюзій щодо тенденцій цінних змін тощо. Типовими рисами шумових трейдерів є надмірний оптимізм та впевненість. Якщо переконання таких трейдерів вступають у кореляцію в певні періоди часу, сукупний попит на активи може змінитись, що викликає цінні зміни, призводячи до відхилення від дійсної вартості активів [29].

Блек (1985) відмічає: «Шум дає можливості для отримання прибутків, але в той же час ускладнює їх отримання» [1].

Шумові трейдери є важливими для ринку, тому що вони забезпечують необхідну ринкову ліквідність. Як правило, ефект від шумового трейдингу є короткостроковим. Тим не менш він може викликати надмірну цінну волатильність. Іноді, коли кількість шумових трейдерів є значною і їх дії однонаправлені, на ринку можуть виникати цінні бульбашки. Їх ефект у цьому випадку буде довгостроковим.

Сігел (2006) розширив класифікацію ринкових учасників, виходячи з особливостей прийняття ними інвестиційних рішень. Зокрема він розподіляє їх на спекулянтів, моментних трейдерів, хеджерів, інсайдерів, інституційних інвесторів, банків з їх клієнтами. Кожен з цих учасників має власні цільові орієнтири, в основі яких покладено підходи до диверсифікації, стратегії управління активами, податкової оптимізації, спекуляції, ліквідності тощо [31].

Таким чином, вплив значної кількості учасників ринку на ціни активів є різнонаправленим, тому в окремі періоди ціни можуть

відхилятися від їх фундаментальних значень. Ця гіпотеза здобула назву шумової гіпотези ринку.

Сігел (2006) пояснює її таким чином: «Котирування цінних паперів переживають тимчасові шоки, які я називаю «шум», які «приховують» їх дійсну вартість. Ці тимчасові шоки можуть тривати від кількох днів до кількох років, а їх непередбачуваність ускладнює розробку прибуткової торговельної стратегії. Щоб відрізнити цю парадигму від домінуючої гіпотези ефективного ринку, я назвав її шумовою гіпотезою ринку» [31].

Шумова гіпотеза ринку спроможна пояснити такі аномалії гіпотези ефективного ринку як аномалії розміру, обсягу, надреакції та недореакції.

Результатом розвитку шумової гіпотези ринку стала концепція фундаментальної індексної інвестиційної стратегії замість стандартної стратегії зважених на капіталізацію інвестиційних портфелів, рекомендованих гіпотезою ефективного ринку.

Отже шумова гіпотеза ринку пояснює, чому ціни на активи не завжди відповідають їх дійсній вартості: вони можуть містити цінові помилки, викликані шумом. Важливе питання, яке все ще залишається без відповіді: яким чином визначити цінові помилки і як вимірювати шум?

ГІПОТЕЗА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ФІКСАЦІЇ

Поведінкові фінанси стверджують, що інвестори не можуть бути абсолютно раціональними. Ірраціональність пов'язана з багатьма факторами. Окремі з них мають чисто психологічну природу, наприклад, страх, жадоба, надмірна самовпевненість тощо. Кожен з них може бути причиною нераціональної поведінки, і, як результат, утворенню на фінансових ринках цінових бульбашок, прояву надреакції, недореакції та багатьох інших аномалій.

Ще один психологічний аспект, який може вплинути на поведінку інвесторів це звички. Їх результатом є неможливість інвесторів змінити процес прийняття рішень навіть коли умови ситуації змінились. В академічній літературі такі випадки (типова реакція на знайому ситуацію) називають «функціональною фіксацією». Вперше цей феномен був зафіксований Іджирі та ін. (1966): «Люди інтуїтивно асоціюють вартість об'єкта через призму минулого досвіду і часто не розуміють, що вартість об'єкта визначається умовами, які склались у той чи інший момент часу і тому вона може суттєво відрізнитись від тієї, що була у минулому» [15].

Функціональна фіксація може виникати на всіх стадіях процесу прийняття рішень, починаючи від збору та обробки інформації і завершуючи остаточним рішенням. Більш детально про це можна дізнатись в роботі Гані та ін. (2009) [10].

Функціональна фіксація є прямим результатом звичок, які формуються із досвідом роботи, знайомством із технологіями, які використовуються в процесі прийняття рішень, персональних

особливостей і характеристик, таких як стать, впевненість, особливості поведінки.

Ті, хто приймають рішення, формують шаблони розвитку певних ситуацій і тяжіють до ігнорування інформації, яка не відповідає цим шаблонам. Вони вважають, що відхилятися від раніше розроблених алгоритмів не варто (Гані та ін., 2009) [10].

Функціональна фіксація також виникає, коли особа не може думати по-іншому чи адаптуватися до змін. Неоднозначність ситуації також є важливим випадком, коли проявляється функціональна фіксація.

Іджири (1967) підсумував основні причини функціональної фіксації:

- недостатність знань про зміни у методах бухгалтерського обліку;
- відсутність своєчасного зворотного зв'язку, який би дозволив особам зробити висновки щодо змін, які відбулись;
- відсутність очікувань щодо винагороди, реагування на події згідно із очікуваннями керівництва;
- реагування на інформацію згідно із сформованими звичками;
- рівень невизначеності навколо об'єкта [14].

Спеціальним випадком функціональної фіксації на фінансових ринках є неспроможність інвесторів змінювати свій процес прийняття рішень у відповідь на зміни у розрахунках, які проводяться на основі фактичних даних.

Досвід показує, що фінансові аналітики та інвестори повністю не адаптуються до змін, наприклад, у методах бухгалтерського обліку, що й впливає у кінцевому випадку на ринкове ціноутворення.

Феномен функціональної фіксації та врахування його наслідків широко досліджувався академічними колами. Дослідження показують, що інвестори схильні до функціональної фіксації, коли порівнюють фінансову звітність компаній, які використовують різні стандарти бухгалтерського обліку.

Ця ситуація описана в роботі Мея (1932): «Ми, бухгалтери, знаємо, як відрізняються методи обліку, наскільки вагомим є їх вплив на визначення розміру доходів компанії. Інвестори аналогічну значимість надають прибуткам компанії з однієї галузі економіки, не приймаючи до уваги як ці прибутки були розраховані і які методи при цьому використовувались» [21].

Подальший розвиток гіпотези функціональної фіксації здійснено в роботі Хенда (1990), який запропонував і протестував розширену гіпотезу функціональної фіксації. Згідно із його підходом інвестор може реагувати на певну інформацію у відповідності до положень гіпотези ефективного ринку (тобто як раціональний інвестор) або у відповідності до положень гіпотези функціональної фіксації [12].

Ймовірними рішеннями для подолання функціональної фіксації є:

- постійне навчання;
- використання відповідної форми подання інформації;
- поширення фінансової інформації, використовуючи цифрові технології звітності.

Отже існування функціональної фіксації може призвести до невірною ціноутворення на фінансових ринках. Тому інвестори, які розуміють реальну ситуацію в компанії без впливу на них функціональної фіксації можуть отримувати кращі результати в процесі купівлі-продажу фінансових активів ніж ті, які знаходяться під впливом функціональної фіксації. Функціональна фіксація може бути й однією з причин різних аномалій на фінансових ринках, наприклад, надреакції або недореакції.

Висновки. Гіпотеза ефективного ринку була домінуючою теорією, яка пояснювала поведінку фінансових ринків протягом багатьох років. Вона вплинула на розвиток економічної теорії (наприклад, на сучасну портфельну теорію), а також на розвиток самих фінансових ринків (наприклад, завдяки їй з'явилися та дістали подальшого розвитку біржові фонди). Але кількість невідповідностей реальній ситуації та занадто серйозні обмеження поставили теорію під питання та спонукали розвиток альтернативних концепцій, найбільш впливовою з яких на даний момент є поведінкові фінанси.

Згідно із гіпотезою ефективного ринку інвестори абсолютно раціональні. Але існує багато доказів того, що це не так. Один із постулатів поведінкових фінансів стверджує, що інвестори діють ірраціонально, що призводить до виникнення ринкових аномалій та інших явищ, які вступають у протиріччя із положеннями гіпотези ефективного ринку. Як наслідок, ставиться під сумнів твердження про неможливість отримання додаткових прибутків на фінансових ринках. Наприклад, існує значна кількість типових моделей, які дозволяють отримувати додаткову прибутковість від торгівлі на фінансових ринках. Це календарні аномалії, надреакції і недореакції на фінансових ринках тощо.

Цьому є достатньо пояснень: різні інвестиційні горизонти, існування короткострокової та довгострокової пам'яті ринку, присутність на ринку шумових трейдерів, звички та інші суто психологічні ефекти, що присутні в поведінці інвесторів. Це призвело до розвитку різних теорій (концепцій, гіпотез), які пояснюють роботу фінансових ринків та їх поведінку. Найбільш популярними сьогодні є гіпотеза адаптивного ринку, гіпотеза надреакції, гіпотеза недореакції, шумова гіпотеза ринку, гіпотеза функціональної фіксації, фрактальна гіпотеза ринку.

Слід відзначити, що ці теорії не є узагальнюючими. Вони намагаються пояснити лише окремі положення і тому не можуть сприйматись як загальні теорії фінансових ринків. Тому для протиставлення гіпотезі ефективного ринку нам потрібна інша повноцінна

теорія. На даний момент не існує узагальнюючої альтернативи гіпотезі ефективного ринку, хоча у своїй класичній формі вона не може бути використана через існування аномалій, низку припущень, що не співвідносяться із реальним станом справ. Тому питання розвитку загальноекономічної теорії, яка б пояснювала поведінку фінансових ринків, залишається відкритим.

Список використаних джерел

1. Black, Fischer. 1985. "Noise." *Journal of Finance*, 41:3, 529-543.
2. Booth, G. G., Kaen, F. R., and P. E. Koveos. 1982. "R/S analysis of foreign exchange rates under two international monetary regimes." *Journal of Monetary Economics* 10:3, 407-415.
3. Bremer, M., and R. J. Sweeney. 1991. "The reversal of large stock price decreases." *Journal of Finance* 46, 747-754.
4. Caporale Guglielmo Maria, Luis Gil-Alana, Alex Plastun, (2017) Short-term Price Overreactions: Identification, Testing, Exploitation, Computational Economics. (forthcoming)
5. Caporale, Guglielmo Maria and Gil-Alana, Luis and Plastun, Alex and Makarenko, Inna, (2016), Long memory in the Ukrainian stock market and financial crises. *Journal of Economics and Finance*. April 2016, Volume 40, Issue 2, pp 235-257
6. Clements, A., M. Drew, E. Reedman, and M. Veeraraghavan. 2009. "The Death of the Overreaction Anomaly? A Multifactor Explanation of Contrarian Returns." *Investment Management and Financial Innovations* 6, 76-85.
7. Cutler, D., J. Poterba, and L. Summers. 1991. "Speculative dynamics." *Review of Economics Studies* 58, 529-546.
8. De Bondt, W., and R. Thaler. 1985. "Does the Stock Market Overreact?" *Journal of Finance* 40, 793-808.
9. Fama, E. F. 1965. "The Behavior of Stock-Market Prices" *The Journal of Business*, 38:1, 34-105.
10. Ghani, E., F. Laswad, S. Tooley, and J. Kamaruzaman. 2009. "The role of presentation format on decision-makers' behaviour in accounting." *International Business Research* 2:1, 183-195.
11. Greene, M.T. and B.D. Fielitz. 1977. "Long-term dependence in common stock returns." *Journal of Financial Economics* 4, 339-349.
12. Hand, J. 1990. "A test of the extended functional fixation hypothesis." *The Accounting Review* 65:4, 740-763.
13. Helms, B. P., F.R. Kaen, and R. E. Rosenman. 1984. "Memory in commodity futures contracts." *Journal of Futures Markets* 4, 559-567.
14. Ijiri, Y. 1967. *The Foundations of Accounting Measurement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall
15. Ijiri, Y., R. Jaedicke, and K. Knight. 1966. "The effects of accounting alternatives on management decisions." *Research in Accounting Measurement*, 186-199.
16. Jegadeesh, N., and S. Titman. 1993. "Returns to Buying Winners and Selling Losers: Implications for Stock Market Efficiency." *The Journal of Finance* 48, 65-91.

17. Lo, A. 2004. "The Adaptive Markets Hypothesis: Market Efficiency from an Evolutionary Perspective." *Journal of Portfolio Management* 30, 15-29.
18. Lo, A. 2011. "Adaptive Markets and the New World Order." Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1977721>
19. Luo, G. 1998. "Market Efficiency and Natural Selection in a Commodity Futures Market." *Review of Financial Studies* 11, 647-674.
20. Mandelbrot, B. 1972. "Statistical Methodology For Nonperiodic Cycles: From The Covariance To Rs Analysis." *Annals of Economic and Social Measurement* 1, 259-290.
21. May, G. 1932. "Influence of the depression on the practice of accountancy." *The Journal of Accountancy* 54, 336-350.
22. Mynhardt, R. H., and A. Plastun. 2013. "The Overreaction Hypothesis: The case of Ukrainian stock market." *Corporate Ownership and Control* 11, 406-423.
23. Mynhardt, R. H., A. Plastun, and I. Makarenko. 2014. "Behavior of financial markets efficiency during the financial market crisis: 2007 - 2009." *Corporate Ownership and Control* 11:2, 473-488.
24. Neely, C., P. Weller, and J. Ulrich. 2009. "The Adaptive Markets Hypothesis: Evidence from the Foreign Exchange Market." FRB of St. Louis Working Paper No. 2006-046B. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=922345>
25. Niederhoffer, V. 1997. *Education of a Speculator*. New York: John Wiley & Sons.
26. Peters, E. 1991. *Chaos and Order in the Capital Markets: A New View of Cycles, Prices, and Market Volatility*. NY. : John Wiley and Sons, Inc.
27. Peters, E. 1994. *Fractal Market Analysis: Applying Chaos Theory to Investment and Economics*. NY. : John Wiley & Sons.
28. Serletis, A. and A. Rosenberg. 2007. "The Hurst exponent in energy futures prices." *Physica A* 380, 325-332.
29. Shleifer, Andrei and Lawrence H. Summers. 1990. "The noise trader approach to finance." *Journal of economic perspectives* 4:2, 19-33.
30. Shleifer, Andrei. 2000. *Clarendon Lectures: Inefficient Markets*. Oxford University Press.
31. Siegel, Jeremy J. 2006. "The Noisy Market Hypothesis." *Wall Street Journal* June 14.
32. Wilson, E. 1975. *Sociobiology: The New Synthesis*. Cambridge, Mass.: Belknap Press of Harvard University Press.