

## Лекція 3 . ЕВОЛЮЦІЯ КОНЦЕПЦІЙ АНАЛІЗУ ДИНАМІКИ ФІНАНСОВИХ РИНКІВ

- 3.1. Гіпотеза ліберального та рівноважного ринку (LEMH).
- 3.2. Гіпотеза ефективного ринку (EMH).
- 3.3. Гіпотеза фрактального ринку (FMH)
- 3.4. Гіпотеза когерентного ринку (CMH)
- 3.5. Гіпотеза синергетичного ринку (SMH)

### ***3.1. Гіпотеза ліберального та рівноважного ринку (LEMH)***

Теоретичні концепції кількісного аналізу та прогнозування фінансових ринків зазнали певної еволюції в часі, і процес їх формування ще не завершився.

Класична теорія ринку (Ф. Кене, А. Сміт, О. Курно та ін.) базувалася на *гіпотезі ліберального та рівноважного ринку* (LEMH), яка, попри широке визнання, в результаті неспроможності пояснити реальні процеси панувала недовгий час.

### ***3.2. Гіпотеза ефективного ринку (EMH)***

На зміну їй висунуто <i>гіпотезу ефективного ринку</i> (EMH), елементи якої було сформульовано вже на початку ХХ ст. (Л. Башельє, П. Кутнером, А. Коулсом та ін.).
--

В основу цієї концепції (див. Лекцію 1\_2) покладено припущення про раціональність учасників (тому синонімічна назва — теорія раціонального інвестора) і подання ділової активності на ринках як «випадкового блукання» («справедливої» ціни). Залежно від кількості інформації виділяють три форми ринку:

*слабку*, за якої вартість фінансового активу повністю відображає всю інформацію за певну кількість попередніх періодів;

*середню* — вартість фінансового активу відображає також всю публічну інформацію на поточний момент часу;

*сильну* — вартість відображає всю інформацію, в тому числі закрити (інсайдерську). Ця концепція представляла лінійну парадигму, але змінила

існуючий на той час детермінізм в описі ринків на стохастичність та обґрунтовувала використання імовірнісних розрахунків, стимулювала розробку статистичного інструментарію аналізу.

Проте вже в сімдесяті роки ХХ ст. було виявлено, що статистичні залежності на ринках не підпорядковуються закону нормального розподілу Гауса, а моделювання традиційними методами призводить до значних похибок.

### ***3.3. Гіпотеза фрактального ринку (FMH)***

Тому з 1990 р. сформувалася ***гіпотеза фрактального ринку*** (FMH) (Б. Мандельброт, А. Херст, Е. Петерс та ін.), в якій обґрунтовується твердження, що ринки кінця ХХ ст. є фрактальними.

Ця гіпотеза створювалася як альтернатива до EMH, яка більш адекватно відображає процеси, що відбуваються на фінансових ринках: для інвестора важливим є не ефективність ринку, і навіть не «справедлива» ціна, а ліквідність ринку (сама можливість купити або продати товар). Якщо інвестор хоче продати актив, то він готовий продати його за ціною, що не дорівнює «справедливій». FMH надає особливого значення впливу інформації та інвестиційних горизонтів в поведінці інвесторів. На думку А. Херста, часові ряди, що відображають стан ринків, є рядами з довгостроковою пам'яттю, мають цикли, тренди, якісні переходи, дробову розмірність і можуть описуватися в категоріях детермінованого хаосу, теорії самоорганізації, але не за принципами статистичного упорядкування.

Застосування методів нелінійної динаміки до питань вивчення фінансових ринків із погляду FMH здійснювалося Б. Мандельбротом, Б. Лебероном, А. Брокком, Д. Сьє, Д. Сорнетте, Е. Петерсом, М. М. Дубовіковим, Г. Г. Малинецьким, Н. К. Максишко, В. О. Перепелицею, А. Б. Потаповим, Л. Н. Сергєєвою, В. М. Соловійовим, Н. В. Старченко та ін.

### ***3.4. Гіпотеза когерентного ринку (CMH)***

Проте в 1991 році Т. Веґе [157] була запропонована інша концепція — ***гіпотеза когерентного ринку*** (CMH), в якій статистична динамічна модель поєднується з гіпотезою фрактальності.

Основне положення гіпотези когерентного ринку — функція щільності ймовірності ринку визначається груповими настроями та фундаментальним зміщенням.

Ця гіпотеза стверджує, що реальні процеси на ринках — це результат співвідношення нелінійного зв'язку зовнішнього середовища з внутрішньою організацією та дії групової свідомості. При цьому ці співвідношення динамічні, нелінійні і мають якісні переходи. Тому, як правило, ринок знаходиться в одному зі своїх чотирьох станів: випадкове блукання, нестійкий перехід, хаос, когерентність. Зауважимо також, що гіпотеза когерентного ринку, як правило, пояснює емпіричні данні, кількість яких недостатня для того, щоб ствердно висловитися відносно фрактальності.

Проблемам дослідження властивостей та прогнозування ринків на основі застосування СМН присвячено наукові роботи Н. К. Максишко, С. С. Чеверди, Д. Л. Філатова, Л. П. Яновського.

### ***3.5. Гіпотеза синергетичного ринку (СМН)***

У роботах Яновського Л. П. була запропонована *гіпотеза синергетичного ринку* (СМН), яка має за мету об'єднати гіпотези класичного, ефективного, когерентного та фрактального ринків у систему несуперечливих тверджень за рахунок встановлення меж, обмежень і допущень для кожної з них.

Тому для побудови базової моделі СМН використовуються: феноменологічна теорія фазових переходів (для пояснення нестійкості статистичних систем), положення теорії великих та складних систем, теорія біфуркацій, катастроф, теорія самоорганізації (І.Р. Пригожина) та теорія синергетики (Г. Хакена).

Прийняття будь-якого теоретичного базису для розробки методології аналізу, моделювання та прогнозування ринкових процесів потребує глибокого дослідження конкретного ринку з метою виявлення передумов застосування відповідного інструментарію.

Література:

1. Максишко Н. К. Моделювання економіки методами дискретної нелінійної динаміки : монографія. Запоріжжя : Поліграф, 2009. 416 с.

2. Максишко Н. К., Шаповалова В. О. Аналіз та прогнозування: сучасні концепції в дослідженні динаміки ціни на ринку нерухомості. Запоріжжя : Поліграф, 2018. 235 с.