

Тема 6. Прогнозування цін фінансових активів методами фундаментального аналізу.

План лекції:

1. Основні показники стану економіки, їх значення і вплив на фінансові ринки. Взаємозв'язки між різними секторами фінансових ринків.
 2. Основні методи прогнозування курсової вартості фінансових активів.
 3. Основні методи оцінки цінних паперів. Виявлення переоцінених та недооцінених цінних паперів на ринку.
- 1. Основні показники стану економіки, їх значення і вплив на фінансові ринки. Взаємозв'язки між різними секторами фінансових ринків.**

Фундаментальний аналіз – це аналіз чинників, які впливають на вартість цінного паперу. Він призначений відповісти на питання, який папір потрібно купувати або продавати, а технічний аналіз – коли це потрібно робити.

Засновником фундаментального аналізу можна вважати Бенджаміна Грехема, який у своїй книзі “Принципи і техніка аналізу цінних паперів” (Security analysis. Principles and technique) вперше провів паралель між внутрішньою вартістю та ринковою ціною акції.

Фундаментальний аналіз — метод прогнозування майбутніх змін цін аналізованих акцій на підставі економічних, політичних та інших суттєвих факторів і показників, які вірогідніше за все чинитимуть вплив на попит і пропозицію цих цінних паперів.

Можна виділити наступні положення, які лежать в основі фундаментального аналізу:

1. На розвинутому ринку цінних паперів ціна акції надзвичайно чутлива до фундаментальних чинників, пов'язаних з підприємством.

2. Поточні коливання цін – це певний природний фон, на який можна не зважати з точки зору загального стану справ.

3. Ринкові котирування цін акції є пасивним відображенням справжньої вартості акції, яка лежить в їх основі, і це відображення так чи інакше співвідноситься з активами, які стоять за кожною акцією.

Таким чином, особливістю фундаментального аналізу є розгляд суті процесів, що відбуваються на фондовому ринку, вивчення причин, які викликають зміни економічної ситуації, виявлення при цьому складних взаємозв'язків між різними явищами, що відбуваються на досліджуваному ринку та його секторах, на суміжних ринках. Фундаментальний аналіз фондового ринку вивчає причини, що рухають цим ринком.

Головною задачею цього аналізу є визначення дійсної (внутрішньої, справедливої) вартості конкретного емітента або його акцій. Тут доводиться виходити з історичних та поточних значень показників підприємства (прибуток, виручка, обсяги виробництва тощо) на фоні макроекономічної ситуації на ринку, що постійно змінюється. Найважливішим завданням аналітика є прогнозування майбутнього стану аналізованого емітента та ринку його акцій.

[До початку](#)

Індексний метод вимірювання стану економіки.

Індекс споживчих цін

Індекс споживчих цін (ІСЦ) характеризує зміни у часі загального рівня цін на товари та послуги, які купує населення для невиробничого споживання. Він є показником зміни вартості фіксованого набору споживчих товарів та послуг у

поточному періоді до його вартості у базисному періоді.

ІСЦ є найважливішим показником, який характеризує інфляційні процеси в економіці країни і використовується для вирішення багатьох питань державної політики, аналізу і прогнозу цінових процесів в економіці, перегляду розмірів грошових доходів та мінімальних соціальних гарантій населення, рішення правових спорів, перерахунку показників системи національних рахунків у постійні ціни.

Індекс цін виробників промислової продукції (ІЦВ) є показником зміни цін у часі у сфері промислового виробництва. ІЦВ дозволяє відслідковувати та визначати тенденції змін цін як за видами економічної діяльності, так і виробництві конкретної продукції. Він використовується при створенні інформаційної бази для прогнозування і управління процесами ціноутворення у промисловості, перерахунку показників системи національних рахунків у постійні ціни та забезпечує можливість проведення міжнародних співставлень.

Біржові індекси

Біржові індекси розраховуються за різними методиками: деякі є простими середніми величинами курсів акцій, інші – середньозваженими величинами, де базою можуть бути ринкова вартість акцій, що обертаються на ринку та включені до складу індексу.

Розглянемо найбільш відомі та популярні індекси

Існує 4 індекси Доу Джонса, які складаються і публікуються компанією «Доу Джонс енд компані».

Промисловий індекс Доу Джонса (Dow Jones Industrial Average – DJIA) – простий середній показник руху курсів 30 найбільших промислових корпорацій («Амерікен експрес», «Амерікен телефон енд телеграф» не є чисто промисловими компаніями, але включені до нього). Склад цього індексу не є

незмінним, його компоненти змінюються залежно від стану компанії на ринку. Цей індекс розраховується шляхом сумування цін включених до нього акцій на момент закриття біржі та діленням отриманої суми на певний деномінатор (який коригується на величину поділу акцій та дивідендів у формі акцій, які складають більше 10 % ринкової вартості випусків. Індекс Доу Джонса котирується в пунктах та друкується щоранку в діловій пресі і сповіщається на Нью-Йоркській фондовій біржі через щопівгодини.

Транспортний індекс Доу Джонса (the Dow Jones Transportation Average – DJTA) – середній показник, який характеризує рух цін на акції 20 транспортних корпорацій (авіакомпаній, залізничних та автомобільних компаній).

Комунальний індекс Доу Джонса (the Dow Jones Utility Average DJUA) – середній показник руху курсів акцій 15 корпорацій, що займаються газо- та енергопостачанням.

Dow Jones Composite – відомий ще під назвою «Індекс – 65» – показник, який розраховується на базі промислового, транспортного та комунального індексів. Індeksi Американської фондової біржі. Американська фондова біржа публікує 2 основних індекси, які розраховуються на різній основі.

Основний ринковий індекс Американської фондової біржі (AMEX Major Market Index) є простим середнім показником руху цін акцій 20 провідних корпорацій. Його було задумано Американською фондовою біржею в якості своєрідного аналога промислового індексу Доу Джонса. Хоча він розраховується і публікується Американською фондовою біржею, до його складу входять акції корпорацій, що зареєстровані на Нью-Йоркській фондовій біржі.

Індекс ринкової вартості Американської фондової біржі (AMEX Market Value Index) розраховується на принципово іншій основі: він є показником, зваженим за ринковою вартістю всіх випущених акцій тих корпорацій, які входять до його складу в якості компонентів. Вперше його було опубліковано у вересні 1973 року: до липня 1983 року його початковий рівень вважався базисним і дорівнював 100 пунктам. У липні 1983 році цей індекс був скоригований. Тепер він включає в якості компонентів більше 800 випусків акцій, що представляють

цінні папери корпорацій усіх великих галузевих груп, що зареєстровані Американською фондовою біржею (сюди входять, крім звичайних акцій, американські депозитні свідоцтва та підписні сертифікати). З технічної точки зору він вважається унікальним, бо при його розрахунку припускається, що дивіденди, які сплачуються за акціями, реінвестуються і на цій основі відображаються в індексі.

Індекс Уілшир визначається за 5 тисячами компаній та відображає вартість акцій усіх корпорацій, які котируються на Нью-Йоркській фондовій біржі.

Індекс розраховується приватною компанією «Уілшир асошіейтс».

На відміну від США, в інших країнах, частково в Західній Європі та Японії, розраховується менше біржових індексів і, як правило, діє один основний індекс. Так, в Англії – це індекс Рейтера, у ФРН – індекс «Франкфурте Альгемайне Цайтунг» (ФАЦ), у Франції – індекс «Каркоран», в Японії – індекс «Ніккей».

Усі індекси визначаються як середньозважена курсів акцій різної кількості компаній, встановлених у тій чи іншій країні. Основна мета біржових індексів, які розраховуються компаніями чи самими біржами, полягає в тому, щоб надавати інвесторам інформацію про динаміку руху курсів цінних паперів (частково – акцій). Це дозволяє як індивідуальному, так і колективному інвестору приймати рішення про вкладення в акції та інші цінні папери.

Випереджачі індикатори — статистичні показники, які мають властивість змінювати свої тенденції зростання раніше від основної маси індикаторів.

До них належать:

- середня тривалість робочого часу промислових робітників;
- обсяги замовлень товаровиробникам;

- контракти на виробництво комерційних та виробничих споруд;
- контракти і замовлення на обладнання;
- обсяги затверджених капіталовкладень;
- зміни у вартості торгово-промислових підприємств;
- прибутки підприємств;
- індекс курсу акцій;
- зміни у вартості товарно-матеріальних запасів;

Випереджаючими індикаторами будемо вважати ті, зміни яких відбуваються раніше, ніж буде змінюватися ціна.

Їх можна розділити на два основних типи:

- Економічні випереджаючі індикатори
- Технічні випереджаючі індикатори

До **економічних** випереджаючим індикаторам можна віднести:

- зміни цін на сировину та цінні папери;
- дані про звільнення промислових робітників;
- вартість замовлень на споживчі товари;

- контракти на обладнання;
- зміни готівкових запасів;
- середня тривалість робочого тижня на виробництві;
- швидкість поставки нових товарів;
- зміни в загальній масі оборотного капіталу і в обсязі грошової маси, що знаходиться в обігу, і т.п.

При використанні цього типу випереджальних індикаторів потрібно чималий досвід. Крім того, необхідно вести їх статистику за який-небудь тривалий часовий проміжок. Зіставляти їх зміни з поведінкою ринку. Так можна навчитися ними користуватися.

До **технічних** відносять деякі види осциляторів, такі наприклад як **RSI** або **OsMA**. Вони вказують на силу руху ціни. Ці випереджаючі індикатори часто використовуються для розпізнавання цінового розвороту. Треба враховувати те, що використання випереджальних індикаторів іноді може привести до помилки. Ними можна доповнити свою систему, використовувати як підтверджує сигнал, але повністю покладатися на них не варто.

Синтез випереджальних і запізнених індикаторів при вмілому підході може дати хороший результат. Якщо запізнюється індикатор добре показує напрямок руху ринку, то випереджаюче може вказати на точку розвороту, закінчення тренда.

[До початку](#)

Оцінка фінансових активів

Під комплексною оцінкою фінансового активу розуміють визначення його основних характеристик: ліквідності, ризиковості, дохідності тощо. При цьому

насамперед підлягають визначенню внутрішня вартість активу та реальна ставка доходу, яку він забезпечує інвестору, або необхідна ставка доходу, яку фінансовий актив має забезпечити інвестору відповідно до його ризиковості та ліквідності.

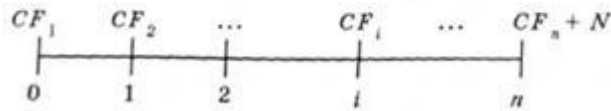
Оцінка фінансових активів здійснюється як на первинному, так і на вторинному ринках. На первинному ринку вона полягає у встановленні такої ставки доходу за фінансовим активом, яка б відповідала ступеню його ризиковості, ринковим процентним ставкам та кредитному рейтингу емітента. На вторинному ринку — це переоцінка фінансового активу, коригування його ринкової ціни так, щоб фінансовий актив певного рівня ризику забезпечував відповідний рівень доходу.

Якщо CF_t — очікуваний грошовий потік за фінансовим активом за t -й період, n — кількість періодів до погашення фінансового активу, N — сума, яку отримає інвестор при погашенні, сумарний грошовий потік за активом можна визначати так:

$$CF = \sum CF_t + N. \quad (7.17)$$

Для обчислення теперішньої величини сумарного грошового потоку за фінансовим активом використаємо часову вісь, на якій відобразимо моменти надходження грошових коштів та відповідні їм суми, а також розрахуємо теперішню величину кожного з грошових потоків CF_t ($t = 1, \dots, n$) з урахуванням моменту їх надходження:

$$PV_i = \frac{CF_i}{(1+k)^i}, (i=1, \dots, n). \quad (7.18)$$



Теперішня величина сумарного грошового потоку за фінансовим активом є сумою теперішніх величин грошових потоків за кожний із періодів:

$$PV = \sum_{i=1}^n PV_i = \sum_{i=1}^n \frac{CF_i}{(1+k)^i} + \frac{N}{(1+k)^n}. \quad (7.19)$$

Ця величина визначає внутрішню вартість фінансового активу, яка певною мірою є оцінкою його ринкової вартості. Наскільки добре внутрішня вартість відображатиме поточну ринкову ціну активу, залежить від точності визначення очікуваних грошових потоків за активом та вибору ставки дисконтування.

У результаті розрахунків внутрішньої вартості фінансового активу за формулою (7.19) можуть бути отримані різні значення внутрішньої вартості. Значення, яке отримають більшість учасників ринку, значною мірою відображатиме очікування ринку щодо цього фінансового активу і впливатиме на його ринкову ціну. Якщо значення внутрішньої вартості, розраховане більшістю інвесторів, виявиться меншим від поточної ринкової ціни активу, це означатиме, що актив переоцінений ринком і не варто вкладати кошти в його придбання. Попит на цей актив зменшиться, що призведе до падіння ринкової ціни активу. І навпаки, перевищення внутрішньої вартості, розрахованої більшістю учасників ринку, над поточною ринковою ціною активу, приведе до зростання останньої.

Очікувані грошові потоки за фінансовим активом можуть бути більш або менш

визначені як за величиною, так і за строком надходження. Тому оцінка очікуваних грошових потоків за активом полягає в обчисленні визначених або в оцінці невизначених грошових потоків. В останньому випадку оцінюють не тільки величину очікуваного грошового потоку, а й імовірність його надходження.

До фінансових активів з чітко визначеним грошовим потоком належать облігації, для яких відомі величина й моменти процентних виплат, а також сума та строк погашення. Очікуваний грошовий потік за акціями є менш визначеною величиною, оскільки залежить від багатьох чинників, зокрема отриманого акціонерним товариством прибутку, дивідендної політики, що проводиться на підприємстві, ринкової вартості активів тощо.

Внутрішня вартість будь-якого фінансового активу може бути визначена як теперішня величина очікуваних грошових потоків за активом, дисконтованих за процентною ставкою, що визначається ступенем ризику певного фінансового активу та поточними ринковими процентними ставками. Якщо фінансовий актив є борговим зобов'язанням, ставку дисконтування визначають на основі існуючих процентних ставок за подібними зобов'язаннями.

Ставка дисконтування відображає очікувану дохідність фінансового активу. Для боргових інструментів очікуваний дохід є також доходом при погашенні.

Реальна дохідність фінансових активів завжди коригується ринком. Дохідність активів, що перебувають в обігу на вторинному ринку, насамперед визначається ринковими процентними ставками та ситуацією на ринку. При цьому дохідність фінансових активів із плаваючим доходом безпосередньо коригується ставкою доходу, що змінюється відповідно до ринкових процентних ставок.

Дохідність інструментів із фіксованим доходом коригується змінами в їх ринковій вартості. Так, при зростанні процентних ставок на ринку ринкова вартість боргових зобов'язань із фіксованим купоном зменшується, забезпечуючи інвестору вищий рівень доходу, ніж купонна ставка. При падінні процентних ставок на ринку ціни боргових зобов'язань із фіксованим купоном зростають, забезпечуючи інвесторам рівень доходу, нижчий від купонного. У будь-якому разі дохідність фінансового активу, що перебуває в обігу на вторинному ринку, відповідає ринковій дохідності інших фінансових активів, що в даний момент перебувають в обігу на ринку і мають такий самий ступінь ризику та строк обігу, як цей фінансовий актив.

Оцінка звичайних акцій набагато важча, ніж оцінка облігацій та привілейованих акцій, скільки інвестор не може бути впевненим стосовно розміру доходу, часових меж його виплати і норми прибутку.

Оцінка вартості акцій необхідна:

- при внесенні змін і доповнень у статутний капітал АТ;
- при реорганізації або ліквідації АТ;
- при переуступці боргових зобов'язань;
- при внесенні акцій у статутний капітал іншої юридичної особи;
- при заставі;
- при здійсненні угод по купівлі-продажу акцій;
- при проведенні торгів (тендерів) по викупі пакетів акцій, що належать державним або муніципальним органам;
- при передачі акцій у довірче керування;
- при викупі державою в акціонерів належних їм акцій;

Розрізняють такі види вартості акцій:

- Номінальна вартість — визначається шляхом ділення суми статутного капіталу на кількість випущених акцій.
- Емісійна вартість — це вартість первинного розміщення акцій, що може відрізнятися від номінальної як у меншу, так і у більшу сторону.

- Балансова вартість компанії визначається на основі даних бухгалтерського обліку і широко використовується при вивченні фінансової діяльності компанії й оцінці акцій.
- Ліквідаційна вартість — це сума активів компанії в розрахунку на одну акцію, що залишиться у випадку реалізації активів підприємства і погашення за рахунок отриманих коштів боргових зобов'язань і виплат по привілейованих акціях.
- Ринкова вартість — ціна реалізації акцій на фондовій біржі, що залежить від співвідношення попиту та пропозиції, розміру одержуваного по акціях дивіденду, біржовою кон'юнктурою, загальним станом ринку цінних паперів

Існує декілька методів, за допомогою яких можна оцінити обґрунтовану ринкову вартість акцій. Ці методи базуються на трьох принципових підходах:

1. Доходний.
2. Порівняльний.
3. Затратний.

Суть **доходного** підходу полягає в тому, ще інвестор, купуючи акцію сьогодні передбачає отримання певного доходу в майбутньому, як у вигляді дивідендів, так і у формі прибутку від послідуєчого продажу акції по майбутньому очікуваному курсу.

Таким чином, майбутні доходи від акції повинні перекрити або в крайньому разі бути не нижче сьогоднішніх витрат на її купівлю. Для того щоб розрахувати поточну вартість акції, необхідно скласти всі майбутні доходи за період володіння акцією і врахувати ціну, по якій акція буде продана. Однак пряме додавання майбутніх доходів і порівняння підсумка із сьогоднішньою ціною акції некоректне, так як вони відносяться до різного періоду часу. Тому для цього використовується метод дисконтування, який дозволяє різночасові доходи і витрати привести до одного моменту часу.

Метод дисконтування базується на тому, що капітал, який знаходиться в обороті, має здатність до зростання. Приріст капіталу буде залежати від того наскільки вдало вибраний варіант інвестування (купівля акції, облігації,

кредитування підприємств, банківський вклад і т.п.).

Серед різноманітних напрямків інвестування можна вибрати деяку мінімальну норму доходності на 1 гривню вкладеного капіталу, яка буде забезпечена майже з нульовим рівня ризику. В якості такої норми доходності береться, як правило, банківський відсоток по кредитах чи депозитах.

Таким чином, якщо інвестор купує акцію на деякий час, а потім планує її продати, то дійсна вартість акції розраховується по формулі:

$$S_o = \frac{D_1}{1+R} + \frac{D_2}{(1+R)^2} + \dots + \frac{D_n}{(1+R)^n} + \frac{S_n}{(1+R)^n} \quad (1)$$

Де D_1, D_2, D_n – розмір дивідендів за перший, другий, n – й рік (період);

N – кількість років володіння акцією (або періодів регулярних виплат дивідендів);

S_n – майбутня ціна акції по закінченні n -го (періоду)

R – ставка (норма) доходу на вкладений капітал.

Якщо інвестор купує акцію не з метою швидкого перепродажу, а на багато років, то при досить великому значенні n дана формула приймає простий вигляд:

$$S_o = \frac{D}{R}; \quad (2)$$

Формула 2 застосовується також і в модифікованому вигляді, коли в чисельнику береться не дивіденд, а чистий прибуток підприємства в розрахунку на 1 акцію. Вартість акції, яка розрахована по чистому прибутку, є деякій мірі завищеною, вона враховує не тільки поточний, а і потенціальний дивіденд, що може бути затверджений акціонерним товариством до розподілу.

Видозмінена формула для визначення дійсної вартості акції наступна:

$$S_o = \frac{\Pi_r}{R}; \quad (3)$$

Π_r – чистий прибуток підприємства на 1 акцію. Якщо інвестор передбачає зростання дивідендів в майбутньому, то формула для розрахунку дійсної вартості акції матиме наступний вигляд:

$$S_0 = \frac{D(1+P)}{R-P}; \quad (4)$$

де Р – приріст дивіденду за рік.

Порівняльний підхід до оцінки акцій полягає у співставленні фінансових показників підприємства, що досліджується із відповідними показниками підприємства – аналога. Незважаючи на схожість підприємства, по якому розраховується дійсна ціна акцій і підприємства – аналога, між ними завжди є відмінності, які проявляються в значеннях основних економічних показників. В якості порівняльної бази береться відносний показник – мультиплікатор, який представляє собою відношення ціни акції до економічного показника, від якого ця ціна прямо залежить. Найчастіше оцінка проводиться за допомогою мультиплікатора Р/Е, який представляє собою відношення ринкової ціни (Р) акції до прибутку акціонерного товариства в розрахунку на 1 акцію (Е).

Затратний підхід полягає у визначенні вартості власних активів підприємства, що припадає на одну акцію. При цьому виходять з того, ринкова вартість акції визначається в першу чергу майновою цінністю активів підприємства – емітента. Тому центральне місце займає розрахунок ринкової вартості власних активів підприємства на поточний момент. Для цього спочатку аналізуються статті активу останнього балансу підприємства для оцінки їх поточної ринкової вартості.

Як правило в балансі активи відображені по їх початковій вартості на момент придбання, яке відбувалося якийсь час назад. При значній інфляції вартість активів, як правило, занижена. Тому для оцінки нерухомості доцільно залучати спеціалістів з оцінки, які розрахують ринкову вартість землі, будівель, споруд. Визначається також ринкова вартість машин і обладнання з врахуванням його зносу. Проводиться переоцінка виробничих запасів, при цьому непридатні запаси списуються, а придатні для подальшого використання переоцінюються по нових цінах. Якщо підприємство володіє цінними паперами інших підприємств, то ці активи перераховуються з врахуванням їх поточного курсу.

Виключається безнадійна дебіторська заборгованість. Потім розраховується вартість чистих активів підприємства, шляхом віднімання від ринкової вартості активів боргових зобов'язань підприємства. Дійсна вартість акції розраховується шляхом ділення вартості чистих активів підприємства на кількість акцій в обігу.

Затратний підхід в порівнянні з іншими підходами дає найбільш песимістичну оцінку, незалежну від ринкової кон'юктури, хоча він потребує великої аналітичної роботи із звітними документами підприємства – емітента.

Недоліки та переваги за кожним з підходів більш детально представлені у Таблиці 1.

Таблиця 1.

Переваги та недоліки підходів до оцінки цінних паперів

Підхід	Переваги	Недоліки
Порівняльний	Орієнтований на фактичні ціни купівлі-продажу акцій аналогічних підприємств. Базується на ретроінформації і відображає фактично досягнуті результати виробничо-фінансової діяльності підприємства.	Ігнорує перспективи розвитку підприємства в майбутньому. Одержання додаткової інформації від підприємств-аналогів є досить складним процесом. Необхідно робити складні коректування, вносити виправлення в підсумкову величину й проміжні розрахунки
Дохідний	Єдиний метод, що враховує майбутні очікування.	Трудомісткий прогноз. Частково носить імовірнісний характер. Часто не враховує вартість нематеріальних активів підприємства

Витратний	Ґрунтується на реально існуючих активах.	Статичний, не враховує майбутніх доходів підприємства
-----------	--	---

Згідно Європейських Стандартів Оцінки, при оцінці вартості цінних паперів методами витратного підходу, обов'язковою умовою є застосування додатково будь-якого іншого методу.

В цілому вибір методу залежить від цілей оцінки, кількості вхідних даних, тому необхідно підібрати саме той метод, який відобразить найбільш справедливую вартість цінного паперу.

До початку